

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

50154-20010909

11092 U.S. PTO  
09/927050

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年 8月11日

出願番号

Application Number:

特願2000-245401

出願人

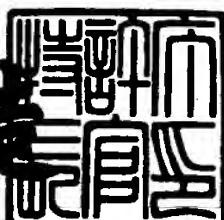
Applicant(s):

ソニー株式会社

2001年 5月25日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3043771

【書類名】 特許願  
【整理番号】 0000686801  
【提出日】 平成12年 8月11日  
【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿  
【国際特許分類】 H04M 1/00  
【発明者】  
【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社  
内  
【氏名】 武内 良輔  
【特許出願人】  
【識別番号】 000002185  
【氏名又は名称】 ソニー株式会社  
【代表者】 出井 伸之  
【代理人】  
【識別番号】 100067736  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 小池 晃  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100086335  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 田村 築一  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100096677  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 伊賀 誠司  
【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 019530  
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1  
【包括委任状番号】 9707387  
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯型電話機

【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の表示画面上に情報を表示する表示部と、  
上記表示画面に対する移動方向がユーザにより指定される方向キーとを備え、  
上記表示部に表示する情報内容を制御する制御部とを備え、  
上記制御部は、

1 以上のサブ情報が互いの相対的な配置関係が定められて構成された情報群を  
上記表示画面に表示するとともに上記表示画面に表示されているサブ情報を指し  
示すポインタを上記表示画面に表示し、

上記方向キーによる入力操作があった場合、この操作入力に対応した方向に上  
記ポインタを上記情報群に対して移動させ、

上記ポインタが上記情報群に対して移動可能な方向を各方向毎に示すポインタ  
移動可能マークを上記表示部に表示すること  
を特徴とする携帯型電話機。

【請求項2】 上記表示画面上に表示されている上記情報群を、1表示画面分  
上下に移動させるページ移動キーをさらに備え、

上記制御部は、

上記情報群に上記表示画面上に表示されていない部分が、この表示画面に対して  
上方又は下方に存在する場合には、その存在する方向を各方向毎に示すペー  
ジ移動可能マークを上記表示部に表示すること

を特徴とする請求項1記載の携帯型電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯型電話機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、携帯型電話機では、電話の通話機能のみならず、インターネットプロト

コルやその他独自のネットワークプロトコルを利用して電子メールの送受信を行う電子メール機能や、WEBも閲覧できるようなインターネット機能も付加されるようになってきている。また、小型の記憶媒体であるメモリカードを携帯型電話機に搭載することにより、付加機能としてオーディオ信号や映像信号の記録再生も行うことが可能な携帯型電話機を実現することができる。このように携帯型電話機は、本来の電話機能のみならず、様々な付加機能が追加され、多機能化が図られている。

## 【0003】

このような多機能化が図られた携帯型電話機には、一般に比較的大きな表示部が設けられており、また、この表示部に表示された情報を検索したり、選択したりするための方向キーやページスクロールキーも設けられている。

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

ところで、表示部の大型化が図られたと言っても、やはり携帯型電話機自体の大きさには限度があり、例えば、電子メールを表示したり、WEBを表示したり、メモリカードに格納された情報を表示したりする場合、表示される情報に対して表示部が小さくなってしまう。

## 【0005】

このような場合、携帯型電話の操作キーとして設けられたフォーカス位置を上下左右に移動させ方向キーや、表示されている情報を1ページ分上下にスクロールさせるページスクロールキーを操作して、目的の情報を見つけたり、また、その情報を選択したりする必要がある。

## 【0006】

しかしながら、表示部に表示されてる情報だけでは、表示範囲を外れたところに情報があるのか或いはないのか、また、フォーカスを現在の位置から動かせるのか或いは動かせないのか、といったことがユーザにはわからない。従って、ユーザは、とりあえず方向キーを動かしてみたり、また、ページスクロールキーを動かしてみたりして、表示範囲外に存在する情報の存在を確認していた。しかし、このような操作は、非常に煩わしく、面倒であった。

【0007】

本発明は、方向キー等の操作性及びユーザの利便性を向上させた携帯型電話機を提供することことを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上述の課題を解決するために、本発明にかかる携帯型電話機は、所定の表示画面上に情報を表示する表示部と、上記表示画面に対する移動方向がユーザにより指定される方向キーとを備え、上記表示部に表示する情報内容を制御する制御部とを備え、上記制御部は、1以上のサブ情報が互いの相対的な配置関係が定められて構成された情報群を上記表示画面に表示するとともに上記表示画面に表示されているサブ情報を指示するポインタを上記表示画面に表示し、上記方向キーによる入力操作があった場合、この操作入力に対応した方向に上記ポインタを上記情報群に対して移動させ、上記ポインタが上記情報群に対して移動可能な方向を各方向毎に示すポインタ移動可能マークを上記表示部に表示することを特徴とする。

【0009】

本発明にかかる携帯型電話機では、1以上のサブ情報が互いの相対的な配置関係が定められて構成された情報群を上記表示画面に表示するとともに上記表示画面に表示されているサブ情報を指示するポインタを上記表示画面に表示し、上記方向キーによる入力操作があった場合、この操作入力に対応した方向に上記ポインタを上記情報群に対して移動させ、上記ポインタが上記情報群に対して移動可能な方向を各方向毎に示すポインタ移動可能マークを上記表示部に表示する。

【0010】

【発明の実施の形態】

本発明を適用した実施の形態として、オーディオデータの記録再生機能付きの携帯型電話機（以下、携帯電話機という。）について説明をする。以下説明を行う携帯電話機は、通常の電話の通話機能とともに、付加機能として、電子メール、インターネットのWEB検索、さらに、メモリカードが装着されオーディオデータの記録再生機能も有するものである。

## 【0011】

図1に本発明の実施の形態の携帯電話機1の外観斜視図を示し、図2にこの携帯電話機1の平面図を示し、図3にこの携帯電話機1の要部拡大図を示す。

## 【0012】

携帯電話機1は、電話機能等の主機能を有する略直方体状の本体部2と、この本体部2の遠隔操作やイヤフォンマイク機能を有しこの本体部2に取り付け自在とされたリモートコントローラユニット（リモコンユニット）3とを備えて構成される。

## 【0013】

まず、本体部2について説明する。

## 【0014】

本体部2の操作面11には、長手方向の一方の端部部分に音声出力用のスピーカ12、長手方向の他方の端部部分に音声入力用のマイク13が設けられている。なお、スピーカ12とマイク13との位置関係上、スピーカ12が設けられている方向を上方向、マイク13が設けられている方向を下方向という。

## 【0015】

また、この本体部2の操作面11には、このスピーカ12とマイク13との間に、操作面11の短辺方向略中央に、回転押圧スイッチ14が設けられている。この回転押圧スイッチ14は、回転操作可能、且つ、押圧操作可能とされたスイッチである。この回転押圧スイッチ14は、その回転操作方向が、操作面11の上下方向（図3に示すX、X'方向）とされ、その押圧方向が、操作面11に対して垂直に押下す方向（図3に示すY方向）とされている。

## 【0016】

また、本体部2の操作面11には、スピーカ12と回転押圧スイッチ14との間に、例えば液晶表示パネルからなる表示部15が設けられている。

## 【0017】

また、本体部2の操作面11には、表示部15と回転押圧スイッチ14との間に、左ソフトキー16と、右ソフトキー17とが設けられている。左ソフトキー16は、操作部11に向かっての短辺方向左側に設けられており、右ソフトキー

17は、操作部11に向かって短辺方向右側に設けられている。また、本体部2の操作面11には、回転押圧スイッチ14の左隣に左方向キー18が、右隣に右方向キー19が設けられている。

#### 【0018】

また、本体部2の操作面11には、回転押圧スイッチ14とマイク13との間に、発呼を開始等をする開始キー21と、クリアキー22と、電話の発信の終了等をする終了キー23と、12個のダイヤルキー(0~9, \*, #)24とが設けられている。

#### 【0019】

また、本体部2の操作面11には、ダイヤルキー(0~9, \*, #)24と、マイク13との間に、音声による着信音を消すいわゆるマナーモードを設定するマナーキー25と、通話中に電話番号等を記憶しておく際等に用いられるメモキー26とが設けられている。

#### 【0020】

本体部2の上端側面部には、携帯電話の基地局との間で電波の送受信を行うアンテナ31が設けられている。

#### 【0021】

本体部2の下端側面部には、メモリカード4が挿入される挿入スロット32が設けられている。

#### 【0022】

本体部2の左側側面部には、コンピュータ等とデータのやりとりをするためのデータ入出力端子33と、MD, CD, DVD等の外部オーディオ装置からオーディオ信号が入力されるライン入力端子34と、リモコンユニット3と接続するためのリモコンユニット端子35とが設けられている。

#### 【0023】

つぎに、リモコンユニット3について説明する。

#### 【0024】

リモコンユニット3は、イヤフォンマイク41と、リモートコントローラ42と、接続ケーブル43とを備えて構成される。

## 【0025】

イヤフォンマイク41は、イヤフォンとマイクロフォンとが一体化構成されたものである。このイヤフォンマイク41を用いることにより、例えば本体2を鞄等にしまったまま、通話をすることが可能となる。また、イヤフォンマイク41は、メモリカード4に記録されたオーディオデータを聞くときにも用いられる。このイヤフォンマイク41は、リモートコントローラ42と着脱自在とされている。

## 【0026】

リモートコントローラ42には、表示部44と操作入力部45とが設けられている。リモートコントローラ42は、本体部2を遠隔操作するものである。

## 【0027】

このようなりモコンユニット3は、リモートコントローラ42が接続ケーブル43を介して本体部2と接続されることにより、動作が可能となる。例えば、リモコンユニット3は、電話の着信、オーディオ信号の再生、停止、早送り等の遠隔操作を行うことができる。なお、本体部2とリモコンユニット3とは、ケーブルで接続されずに、赤外線等の無線通信でデータの送受信を行うようにしてもよい。

## 【0028】

つぎに、この携帯電話機1の内部構成について説明をする。

## 【0029】

図4は、携帯電話機1の機能ブロック図である。

## 【0030】

携帯電話機1の本体部2には、スピーカ12と、マイク13と、回転操作スイッチ14と、表示部15と、各種操作キー16～26と、アンテナ31と、挿入スロット32と、データ入出力端子33と、ライン入力端子34と、リモコンユニット端子35とが設けられている。さらに、この本体部2は、送受信部51と、音声コーデック52と、オーディオエンコーダ/デコーダ53と、メモリカードインターフェース(メモリカードI/F)54と、デジタルデータインターフェース(デジタルI/F)55と、リモコンインターフェース(リモコンI/F)

56と、システム制御部57とを備えている。

【0031】

リモコンユニット3は、イヤフォンマイク41と、リモートコントローラ42と、接続ケーブル43とを備えて構成される。リモコンユニット3のリモートコントローラ42は、表示部44と、操作入力部45と、リモコン制御部46とを備えている。

【0032】

本体部2の送受信部51は、基地局への電波の送信、基地局からの電波の受信処理を行う。送受信部51は、アンテナ31を介して受信した受信電波を復調し、復調データを音声コーデック52に供給する。また、送受信部51は、音声コーデック52から供給されたデータを変調して、アンテナ31を介して送信する。

【0033】

音声コーデック52は、音声データに対する符号化及び復号を行う。音声コーデック52は、送受信部51から供給された復調データに対して、音声復号処理を行う。音声復号処理がされた音声信号は、スピーカ12から出力されるか、或いは、リモコンI/F56を介してリモコンユニット3に供給されイヤフォンマイク41から出力される。また、音声コーデック52は、マイク13或いはイヤフォンマイク41から音声信号が入力され、この音声信号を符号化して、送受信部51に供給する。

【0034】

オーディオエンコーダ/デコーダ53は、メモリカード4に記録されるオーディオデータに対するオーディオエンコード及びデコード処理を行う。オーディオエンコーダ/デコーダ53には、挿入スロット32に装着されたメモリカード4に記録されているオーディオデータが、メモリカードI/F54を介して供給される。オーディオエンコーダ/デコーダ53は、このオーディオデータの暗号解読処理や音声伸張処理等のデコード処理を行う。デコード処理がされたオーディオデータは、リモコンI/F56介してリモコンユニット3に供給されイヤフォンマイク41から出力される。また、オーディオエンコーダ/デコーダ53には

、外部から入力されたオーディオデータが、データ入出力端子33又はライン入力端子34を介して入力される。オーディオエンコーダ/デコーダ53は、入力されたオーディオデータの音声圧縮処理や暗号解読処理等のエンコード処理を行う。エンコード処理がされたオーディオデータは、メモリカードI/F54を介して、挿入スロット32に装着されたメモリカード4に記録される。

【0035】

システム制御部57は、上述した各部の制御を行う。

【0036】

一方、リモコンユニット3のリモートコントローラ42内のリモコン制御部46は、本体部2とのデータの送受信、イヤフォンマイク41との信号の送受信、表示部44の表示制御、操作入力部45からの操作入力制御等を行う。

【0037】

以上のような構成の携帯電話機1の主要な機能及び動作について説明を行う。

【0038】

この携帯電話機1は、無線通信方式の電話機であり、ユーザによって携帯されるものである。基地局から送信される電波が受信可能な位置にこの携帯電話機1があるときには、通信可能状態となる。この通信可能状態で、ダイヤルキー24によって任意の電話番号を押した後、開始キー21を押すことによって、発呼が開始され、相手先が呼び出されることとなる。また、この通信可能状態の時には、相手先から電話の着信がされる。相手先から着信があったときには、任意のキーを押すことによって、通話が開始される。

【0039】

ここで、この携帯電話機1では、現在の通話品質の状態をユーザに提示するために、図5に示すように、基地局からの受信電波の電界強度のレベルを示す電界強度表示61を、表示部15の上部左側の所定の位置に表示している。電界強度は、例えば、送受信部51により検出される。検出された電界強度情報は、システム制御部57により定期的に読み出される。システム制御部57は、読み出した電界強度情報に応じて表示部15の表示制御を行い、電界強度情報をユーザに提示する。この電界強度表示61は、例えば、良好、普通、悪い、通信不可とつ

たように4段階程度のレベルで表される。

#### 【0040】

また、この携帯電話機1は、基地局と通信を行って、インターネットプロトコルを利用した電子メールの送受信を行う電子メール機能を有している。

#### 【0041】

例えば、所定のメール入力画面を表示して、送信したい文章を入力し、その後、通信可能状態のときに、メール送信ボタンを選択することによって、メールデータが送信される。具体的には、システム制御部57が入力された電子メールをエンコードし、送受信部51がエンコードされたメールデータを一旦基地局に送信し、基地局から相手先のメールサーバに転送される。また、相手先から自分のアドレス宛にメールが転送されると、基地局はメールデータを携帯電話機1に送信する。携帯電話機1は、通信可能状態のときにそのメールデータを受信すると、自動的に着信処理を行い、内部メモリにそのメールデータを格納する。そして、携帯電話機1のシステム制御部57は、基地局からメールデータを取得すると、図5に示すように、メール着信表示62を、表示部15の所定の位置に表示する。

#### 【0042】

また、この携帯電話機1は、基地局と通信を行って、インターネットのWEBサイトの閲覧をインターネット閲覧機能を有している。

#### 【0043】

例えば、インターネットの閲覧画面を表示して、この画面でURLを入力することにより、基地局と通信を行って、所定のURLで提供されているデータをダウンロードする。そして、ダウンロードしたデータに応じて、入力操作や選択操作を行うと、さらにその情報に基づき、所定のデータがダウンロードされてくることとなる。

#### 【0044】

また、この携帯電話機1は、オーディオデータが記録されるメモリカード4が装着自在とされ、このメモリカード4に記録されているオーディオデータを再生する動作、並びに、このメモリカード4にオーディオデータを記録する記録動作

といった、オーディオデータの記録再生機能を有している。

【0045】

オーディオデータを再生する場合には、メモリカード32を挿入スロット32に挿入し、再生ボタンを選択する。再生ボタンが選択されると、メモリカード32に記録されているオーディオデータがオーディオエンコーダ／デコーダ53によりデコードされ、リモコンI／F56を介してイヤフォンマイク41から出力される。

【0046】

また、この携帯電話機1は、外部コンピュータ或いは外部オーディオ再生装置から入力されたオーディオデータを記録することもできる。

【0047】

オーディオデータを外部コンピュータから記録する場合には、データ入出力端子33と外部コンピュータとを例えばIEEE1394インターフェース等を用いて接続する。そして、外部コンピュータ上のアプリケーションソフトウェアを用いて、所望のオーディオデータをメモリカード4に転送する（いわゆるチェックイン）作業を行う。このことにより、新たなオーディオデータをメモリカード4に書き込むことができる。なお、メモリカード4に記録されたオーディオデータの編集作業（例えば、データの削除や、再生順序の並べ替え等）も、外部コンピュータにより行うことができる。

【0048】

また、オーディオデータを外部オーディオ再生装置から記録する場合には、ライン入力端子34と外部オーディオ再生装置とをケーブル接続する。そして、オーディオ再生装置により所望のオーディオデータを再生するとともに、携帯電話機1に記録開始命令を与えることにより、いわゆるダビングが開始され、新たなオーディオデータをメモリカード4に書き込むことができる。ライン入力端子34への信号転送は、アナログ信号であってもよいし、デジタルデータであってもよい。アナログ信号が入力される場合には、オーディオエンコーダ／デコーダ53がA／D変換を行い、オーディオ信号をデジタルデータにした後に、音声エンコード処理がされてメモリカード4にオーディオデータが書き込まれる。

【0049】

以上のように、この携帯電話機1では、通常の電話の通話機能の他に、電子メール機能、インターネット閲覧機能、及び、メモリカード4を用いたオーディオデータの記録再生機能を有し、多機能化が図られている。

【0050】

つぎに、各操作キー及びスイッチについて説明をする。

【0051】

以下説明をする各操作キーは、ユーザにより操作がされると、その制御命令がシステム制御部57に伝わる。そして、システム制御部57により以下に説明する各キーの機能に応じた制御が行われる。

【0052】

回転押圧スイッチ14は、回転操作可能、且つ、押圧操作可能とされたスイッチである。

【0053】

回転押圧スイッチ14の回転動作は、例えば、表示部15に表示されているフォーカスやカーソル等のポインタを上下方向に移動させる方向キーとして機能する。フォーカスとは、例えば、表示部13に表示されている情報群（例えば、複数のアイコン、メニュー表示、リスト表示等）から、1つの情報（1つのアイコン、1つのメニュータイトル、1つの曲タイトル等）を特定するための表示で、通常、特定している情報の表示を白黒反転させている。この回転押圧スイッチ14は、操作面11の短辺方向の中心位置に設けられ、さらに、その回転操作方向が操作面11の上下方向（長手方向）となっている。そのため、フォーカスを上下に移動させるに場合に、表示画面のフォーカスの動作と操作をする指の動作が平行となっており、且つ操作をする指が表示画面に対向した位置となるため、操作感覚と画面動作の一致感をユーザに与え、且つ、上下キー等のボタンより操作しやすい。

【0054】

また、この回転押圧スイッチ14の押圧動作は、いわゆるソフトキーとしての機能を有している。ソフトキーとは、表示部15に表示しているメニュー内容や

情報等に応じて、ボタンを押したときの作用がプログラマブルに変化するキーである。このソフトキーは、ボタンを押したときに選択される機能の内容が表示部13に表示され、今このボタンを押したらどのような作用があるのか、ということをユーザが認識できるようになっている。具体的に、この回転押圧スイッチ14を押圧したときに選択される機能は、図5に示すように、表示部13の表示画面の下側の中央位置に、中央ソフトキー機能表示63として表示されている。

#### 【0055】

左ソフトキー16は、上述したソフトキーとして機能する。この左ソフトキー16を押したときに選択される機能は、図5に示すように、表示部13の表示画面の下側、向かって左側位置に、左ソフトキー機能表示64として表示されている。

#### 【0056】

右ソフトキー17は、上述したソフトキーとして機能する。右ソフトキー17を押したときに選択される機能は、図5に示すように、表示部13の表示画面の下側、向かって右位置に、右ソフトキー機能表示65として表示されている。

#### 【0057】

左方向キー18は、表示部15に表示されているフォーカスやカーソル等を左方向に移動させる移動キーとして機能する。

#### 【0058】

右方向キー19は、表示部15に表示されているフォーカスやカーソル等を右方向に移動させる移動キーとして機能する。

#### 【0059】

開始キー21は、電話の発呼の開始等させるキーとして機能する。

#### 【0060】

クリアキー22は、表示画面の表示状態を初期表示メニュー画面にしたり、入力した情報をクリアしたりするキーとして機能する。

#### 【0061】

終了キー23は、電話の発信の終了機能、携帯電話機1の電源の入力及び切断をする電源機キーとして機能する。

## 【0062】

ダイヤルキー（0～9, \*, #）24は、0～9, \*, #の入力キーとして機能する他に、各種文字が割り付けられており、電子メールの文字入力時等には、文字入力キーとなる。この割り付けられる文字種類は、後述する文字入力モード設定画面により切り換えられる。割り付けられる文字種類としては、例えば、漢字、全角カナ、全角アルファベット、全角数字、全角記号（キャラクタ文字）、定型文書、半角カナ、半角アルファベット、半角数字、半角記号（キャラクタ文字）等がある。

## 【0063】

マナーキー25は、音声による着信音をなくすマナーモードを設定するキーとして機能する。

## 【0064】

メモキー26は、話中に電話番号等を記憶させるキーとして機能する。

## 【0065】

なお、このマナーキー25及びメモキー26は、表示部15に表示された情報を、1ページ分スクロールするページ送り機能も有している。マナーキー25は、上方向へのページ送りキーとなり、メモキー26は、下方向へのページ送りキーとなる。以下、マナーキー25を上方向ページ送りキー25と言い換え、メモキー26を下方向ページ送りキー26と言い換える。

## 【0066】

（曲順序の並べ替え）

つぎに、メモリカード4に記録されているオーディオデータの曲順序を並べ替える操作について説明をする。

## 【0067】

この携帯電話機1では、メモリーカード4に記録されているオーディオデータの曲順序の並べ替え編集を行うことができる。なお、ここでいう曲順序とは、例えば記録媒体に管理情報に記録されているトラック番号やファイル番号といった各情報単位につけられる番号の番号順序のことであり、通常、連続再生をした場合における再生順序に対応することとなる。したがって、曲順序の並べ替えを行つ

たとしても、メモリカード4中に記録されている実際のコンテンツ（オーディオデータ）の書き換えが行われるのではなく、管理情報として管理されているファイル番号やトラック番号、或いは、曲と曲とのリンク関係等が書き換えられることとなる。

#### 【0068】

まず、携帯電話機1では、オーディオデータの再生をし、それを一旦中断すると、図6（A）に示すような表示画面が表示される。この画面で、左ソフトキー16を押し、“機能”を選択すると、図6（B）に示すような、編集モード選択画面が表示される。

#### 【0069】

この編集モード選択画面で、回転押圧スイッチ14を回転操作してフォーカスFを上下に移動させ、フォーカスFを“曲並べ替え”の位置まで持ってくる。続いて、回転押圧スイッチ14を押圧操作して“選択”を選択すると、図6（C）に示すような、タイトルリスト表示画面が表示される。

#### 【0070】

このタイトルリスト表示画面では、メモリカード4に記録されている曲を特定するためのタイトル及びタイトル番号が、現在登録されている曲順序に従い上下に並べられ、リスト状に表示される。

#### 【0071】

このタイトルリスト表示画面の状態から、まず、移動させたい曲のタイトルの位置に、フォーカスFを移動させる。このとき、フォーカスFは、タイトルリストが上下に並べられていることから、回転押圧スイッチ14を回転操作することにより移動させる。ここでは、図7（A）に示すように、フォーカスFを“Title A”の位置に移動させたとする。続いて、回転押圧スイッチ14を押圧操作して“選択”を選択すると、図7（B）に示すように、“Title A”が選択される。

#### 【0072】

ここで、この“Title A”が選択された状態の画面で、左ソフトキー16を押して“戻る”を選択すると、図7（E）に示すように、オーディオデータの

再生を一旦中止した表示画面に戻る。

#### 【0073】

一方、この“Title A”が選択された状態の画面で、回転押圧スイッチ14を回転操作すると、フォーカスFとともに“Title A”のタイトル文字が、タイトルリスト上を上下に移動する。そして、このフォーカスF及び“Title A”のタイトル文字を、タイトルリスト上の並べ替えを希望する位置まで移動させる。ここでは、図7 (C) に示すように、“Title D”と“Title E”との間の位置まで移動させたとする。続いて、回転押圧スイッチ14を押圧操作して、“決定”を選択と、図7 (D) に示すように、選択したタイトルが希望の移動位置まで移動した状態となり、タイトルリストの並べ替えが完了する。そして、さらに、他のタイトルも移動させたいときは、この画面から、移動させたい曲のタイトルの位置にフォーカスFを移動させ、その位置で回転押圧スイッチ14を押圧操作して“選択”を選択する。このように操作することにより、連続的に複数のタイトルの移動を行うことができる。

#### 【0074】

そして、全てのタイトルの移動が完了すると、図7 (D) の状態から、右ソフトキー17を押して“完了”を選択する。この“完了”を選択すると、システム制御部57が現在表示されているタイトルリストの順番に従ってメモリカード4の管理情報を書き換えるとともに、図7 (E) に示すように、表示画面をオーディオデータの再生を一旦中止した画面に戻す。

#### 【0075】

以上の処理手順を図8にフローチャートにして示して説明を行う。

#### 【0076】

メモリカード4に記録されている曲を特定する複数のタイトルを、記録順序に従って並べたタイトルリストを表示する（ステップS11）。続いて、回転押圧スイッチ14を回転方向に操作して移動させたい曲のタイトル位置にフォーカスを移動させ、そのタイトル位置で回転押圧スイッチ14を押圧方向に操作してそのタイトルを選択する（ステップS12）。続いて、回転押圧スイッチ14を回転方向に操作して選択したタイトルを、リスト上の任意の位置まで移動させる（

ステップS13）。続いて、そのタイトル位置で回転押圧スイッチ14を押圧方向に操作してタイトルの移動先を確定する（ステップS14）。タイトルの移動先が確定されたのちは、回転押圧スイッチ14を回転方向に操作することにより、次に移動させたい曲のタイトルを選択することが可能となる。そして、全てのタイトル移動が完了すると、タイトルリストの表示を終了するとともに、メモリカード4に記録されている曲の記録順序をタイトルリスト順に書き換える（ステップS15）。

#### 【0077】

以上のように携帯電話機1では、このような操作手順に従ってメモリカード4に記録されているオーディオデータの記録順序を並べ替えを行うことにより、非常に容易に編集作業を行うことができる。

#### 【0078】

なお、以上メモリカード4に記録されたオーディオデータの並べ替えを行う例を示したが、この手順は、並び替えを行う対象はオーディオデータに限らず、例えば映像データ、コンピュータデータ、電話番号リスト、住所リスト等記録順序が定められた情報であれば、どのようなものに適用してもよい。また、記録媒体としてはメモリカード4を例に挙げたが、携帯電話機1の内部メモリや、MD、DVD-RAMといった書き換え可能な記録媒体であれば、やはりどのようなものであってもよい。

#### （文字入力モードの切り換え）

つぎに、文字入力モードの切り換え操作について説明をする。

#### 【0079】

携帯電話機1では、ダイヤルキー24に複数の文字種類が割り当てられ、文字入力モードを切り換えることにより、任意の文字種類の文字を入力することが可能となる。

#### 【0080】

携帯電話機1では、電子メール等の書き込み時等における文字入力画面で、右ソフトキー17を押して“モード”を選択すると、この図9（A）に示すような、文字入力モード選択画面が表示される。

## 【0081】

この文字入力モード選択画面は、ダイヤルキー24に割り当てられている全ての文字種類が2列のリスト上に表示されている。ダイヤルキー24に割り当てられている文字種類は、例えば、漢字、全角カナ、全角アルファベット、全角数字、全角記号（キャラクタ文字）、定型文書、半角カナ、半角アルファベット、半角数字、半角記号（キャラクタ文字）である。この文字入力選択画面では、リストの右側の列に、漢字、全角カナ、全角アルファベット、全角数字、全角記号（キャラクタ文字）、定型文書が表示され、リストの左側の列に、半角カナ、半角アルファベット、半角数字、半角記号（キャラクタ文字）が表示されている。

## 【0082】

この文字入力モード選択画面で、回転押圧スイッチ14を回転操作することにより、図9（B）に示すように、漢字→全角カナ→全角アルファベット→全角数字→全角記号（キャラクタ文字）→定型文書→半角カナ→半角アルファベット→半角数字→半角記号（キャラクタ文字）→漢字→全角カナ→・・・といったようにサイクリックにフォーカスFが移動する。また、左方向キー18又は右方向キー19を押すことにより、フォーカスFが左右の列の間を移動する。

## 【0083】

そして、この文字入力モード選択画面で、以上のように動作する回転押圧スイッチ14及び方向キー18、19を用いて、使用したい文字種類にフォーカスを移動させ、回転押圧スイッチ14を押圧操作して“選択”を選択すると、電子メール等の書き込み画面に戻り、選択した文字種類の文字が入力できるようになる。

## 【0084】

以上のように携帯電話機1では、文字書き込み画面で文字入力モードの設定操作をすると、全ての文字種類が表示された文字入力モード選択画面を表示する。そして、この文字入力モード選択画面に基づき、文字種類の選択するとダイヤルキー24に割り付けられた任意の文字種類の文字が入力できるようになる。

## 【0085】

このため、携帯電話機1では、モード設定ボタンを一回ずつ押して、文字入力

モードを切り換えていくといった非常に面倒な作業を行わなくてもよく、文字入力モードを容易に選択することができる。

【0086】

なお、文字入力モード選択画面では、そのとき入力可能な文字種類だけを表示するようにしたり、そのとき入力可能な文字種類だけを選択可能とするようにしてもよい。例えば、電子メールアドレスやURLの入力時には、半角アルファベット及び半角数字だけを選択可能とするような文字入力モード選択画面としてもよい。

【0087】

(ガイダンス表示)

フォーカス等の移動可能方向のガイダンス表示、及び、ページ送りキーのガイダンス表示について説明をする。

【0088】

この携帯電話機1では、回転押圧スイッチ14の回転操作が可能かどうか、左方向キー18及び右方向キー19が操作可能かどうかを示す、方向キーガイダンス表示を行う。すなわち、方向キーガイダンス表示は、回転押圧スイッチ14を回転操作することによってフォーカスやカーソル等のポインタが上下に有効に移動するかどうか、また、左方向キー18及び右方向キー19を操作することによってフォーカスやカーソル等のポインタが左右に有効に移動するかどうかを示す。

【0089】

この方向キーガイダンス表示は、図10に示すように、上方向移動可能マーク71と、下方向移動可能マーク72と、左方向移動可能マーク73と、右方向移動可能マーク74とから構成される。これらの方向キーガイダンス表示は、中央ソフトキー機能表示63の周囲にそれぞれ矢印マークとして表示される。すなわち、上方向移動可能マーク71は、中央ソフトキー機能表示63の上位置に、上向き矢印マークで表示される。下方向移動可能マーク72は、中央ソフトキー機能表示63の下位置に、下向き矢印マークで表示される。左方向移動可能マーク73は、中央ソフトキー機能表示63の左位置に、左向き矢印マークで表示され

る。右方向移動可能マーク74は、中央ソフトキー機能表示63の右位置に、右向き矢印マークで表示される。

【0090】

上方向移動可能マーク71は、回転押圧スイッチ14が上方向に操作可能であれば表示され、回転押圧スイッチ14が上方向に操作不可能であれば表示されない。上方向移動可能マーク71は、例えば、フォーカスFが図10中矢印a方向に移動可能（例えばフォーカスされた情報のさらに上位置に選択可能な情報がある場合）であれば表示され、フォーカスFが図10中矢印a方向に移動不可能（例えばフォーカスされた情報のさらに上位置に選択可能な情報がない場合）であれば表示されない。

【0091】

下方向移動可能マーク72は、回転押圧スイッチ14が下方向に操作可能であれば表示され、回転押圧スイッチ14が下方向に操作不可能であれば表示されない。下方向移動可能マーク72は、例えば、フォーカスFが図10中矢印b方向に移動可能（例えばフォーカスされた情報のさらに下位置に選択可能な情報がある場合）であれば表示され、フォーカスFが図10中矢印b方向に移動不可能（例えばフォーカスされた情報のさらに下位置に選択可能な情報がない場合）であれば表示されない。

【0092】

左方向移動可能マーク73は、左方向キー18が左方向に操作可能であれば表示され、左方向キー18が左方向に操作不可能であれば表示されない。左方向移動可能マーク73は、例えば、フォーカスFが図10中矢印c方向に移動可能（例えばフォーカスされた情報のさらに左位置に選択可能な情報がある場合や選択された情報の上階層の画面がある場合）であれば表示され、フォーカスFが図10中矢印c方向に移動不可能（例えばフォーカスされた情報のさらに左位置に選択可能な情報がない場合や選択された情報の上階層の画面がない場合）であれば表示されない。

【0093】

右方向移動可能マーク74は、右方向キー19が右方向に操作可能であれば表

示され、右方向キー19が右方向に操作不可能であれば表示されない。右方向移動可能マーク74は、例えば、フォーカスFが図10中矢印d方向に移動可能（例えばフォーカスされた情報のさらに右位置に選択可能な情報がある場合や選択された情報の下階層の画面がある場合）であれば表示され、フォーカスFが図10中矢印d方向に移動不可能（例えばフォーカスされた情報のさらに右位置に選択可能な情報がない場合や選択された情報の下階層の画面がない場合）であれば表示されない。

#### 【0094】

携帯電話機1の表示画面を用いて、方向キーガイダンス表示の具体的な表示例について説明をする。

#### 【0095】

図11は、各表示メニューに対するショートカット画面であるジャンプメニューについて示す図である。

#### 【0096】

図11（A）は、ジャンプメニュー画面を表示させ、そのメニュータイトルの“ジャンプ”という文字にフォーカスFがあつてある状態の表示画面である。この表示画面の状態では、上方向移動可能マーク71、下方向移動可能マーク72、左方向移動可能マーク73が表示されている。このときには、回転押圧スイッチ14によりフォーカスFを上方向及び下方向に移動させることができる。さらに、このときには、右方向キー19により下階層の画面を表示させることができる。

#### 【0097】

図11（A）の画面表示で、右方向キー19を押すと、図11（B）の表示画面となる。この図11（B）の表示画面は、ジャンプメニュー内の個々のメニューの選択画面であり、“インターネット”の選択位置にフォーカスがあつてある状態の画面である。この表示画面では、上方向移動可能マーク71、下方向移動可能マーク72、左方向移動可能マーク73、右方向移動可能マーク74が表示されている。このときには、回転押圧スイッチ14によりフォーカスFを上方向及び下方向に移動させることができる。さらに、このときには、左方向キー

18により上階層の画面（図11（A）の画面）を表示させることが可能であり、右方向キー19により下階層の画面を表示させることが可能である。

【0098】

図11（B）の表示画面で、左ソフトキー16を押すと、図11（C）の表示画面となる。この図11（C）の表示画面は、ジャンプメニュー内の個々のメニュー表示の編集画面である。この表示画面では、上方向移動可能マーク71、下方向移動可能マーク72が表示されている。このときには、回転押圧スイッチ14によりフォーカスFを上方向及び下方向に移動させることができる。

【0099】

図11（B）の表示画面で、右ソフトキー17を押すと、図11（D）の表示画面となる。この図11（D）の表示画面は、ジャンプメニュー内の個々のメニュー表示の追加画面である。この表示画面では、上方向移動可能マーク71、下方向移動可能マーク72、左方向移動可能マーク73が表示されている。このときには、回転押圧スイッチ14によりフォーカスFを上方向及び下方向に移動させることができる。さらに、このときには、右方向キー19により下階層の画面を表示させることができる。

【0100】

ここで、この図11（D）の表示画面では、リストの先頭を示す区切り線75が表示されている。このリストの先頭を示す区切り線75は、例えば、表示されたリストの数は有限であるが、回転押圧スイッチ14の回転動作により、フォーカスをサイクリックに移動させたい場合、すなわち、リストの一番上にフォーカスがあっている状態でもさらに上方向を指示することにより、リストの一番下にフォーカスを合わせるように移動させたい場合がある。このようなサイクリックなフォーカス移動をさせる場合には、リストの先頭がどこであるかが、ユーザに対して明確に表示できない。そこで、この携帯電話機1では、リストの一番上の区切りの位置に、区切り線75を表示するようにしている。

【0101】

図12は、電子メールの入力画面を示す図である。

【0102】

図12 (A) は、メール本文がまだ一文字も書かれておらず、カーソルCが左上にある場合の表示画面である。この表示画面では、下方向移動可能マーク72、右方向移動可能マーク74が表示されている。このときには、回転押圧スイッチ14によりカーソルCを下方向に移動させることができる。さらに、このときには、右方向キー19によりカーソルCを右方向に移動させることができる。

#### 【0103】

図12 (B) は、メール本文がある程度かかれた状態で、カーソルが1列2文字目にある場合の表示画面である。この表示画面では、下方向移動可能マーク72、左方向移動可能マーク73、右方向移動可能マーク74が表示されている。このときには、回転押圧スイッチ14によりカーソルCを下方向に移動させることができる。さらに、このときには、左方向キー18によりカーソルCを左方向に移動させ、及び、右方向キー19によりカーソルCを右方向に移動させることができる。

#### 【0104】

図12 (B) は、メール本文がある程度かかれた状態で、漢字の変換を行っている表示画面である。この表示画面では、回転押圧スイッチ14を回転操作することにより変換候補が出力されることを示す変換候補表示76が表示される。

#### 【0105】

また、この携帯電話機1では、上方向ページ送りキー25による前ページ送りが可能であるか、下方向ページ送りキー26による次ページ送りが可能であるかどうかを示す、ページ送りガイダンス表示も行う。

#### 【0106】

すなわち、ページ送りガイダンス表示は、上方向ページ送りキー25及び下方向ページ送りキー26を操作することによって、ページが送られるかどうか、つまり、表示領域の上下に見えていない情報があるかどうかを示す情報である。

#### 【0107】

このページ送りガイダンス表示は、図13に示すように、上方向ページ送り可能マーク77と、下方向ページ送り可能マーク78とから構成される。これらの

ページ送りガイダンス表示は、表示画面の左側の上下位置に表示される。

【0108】

上方向ページ送り可能マーク77は、上方向ページ送りキー25で上方向にページ送りが可能であれば表示され、操作不可能であれば表示されない。

【0109】

下方向ページ送り可能マーク78は、下方向ページ送りキー26で下方向にページ送りが可能であれば表示され、操作不可能であれば表示されない。

【0110】

携帯電話機1の表示画面を用いて、ページ送りガイダンス表示の具体的な表示例について説明をする。

【0111】

図14は、電子メールの入力画面を示す図である。

【0112】

図14(A)は、メール本文がある程度かかれた状態で、カーソルが1列2文字目にある場合の表示画面である。この表示画面では、下方向ページ送り可能マーク78が表示されている。このときには、下方向ページ送りキー26により下方向にページをスクロールさせることが可能である。

【0113】

図14(B)は、図14(A)の状態から、1ページ分下方向にページをスクロールさせた状態の表示画面である。この表示画面では、上方向ページ送り可能マーク77と下方向ページ送り可能マーク78とが表示されている。このときには、上方向ページ送りキー25により上方向にページをスクロールさせることも、下方向ページ送りキー26により下方向にページをスクロールさせることも可能である。

【0114】

携帯電話機1では、このように方向キーガイダンス表示及びページ送りキーガイダンス表示を行うことにより、方向キー、ページ送りキーの操作性を向上させ、ユーザの利便性を向上させることができる。

【0115】

(音楽再生中の着信拒否)

オーディオ再生中に相手先から電話の着信があったときの携帯電話機1の処理について、図15の表示画面及び図16のフローチャートを用いて説明をする。

【0116】

携帯電話機1は、オーディオ再生中に相手先から着信があると（ステップS21）、図15（A）に示すような表示画面が表示される。このとき、左ソフトキー16以外のキーを押すと（ステップS22）、着信を受け取り通話が開始される。ここで、通話が開始されると、オーディオ再生が一時ストップする（ステップS23）。また、着信があったときに、左ソフトキー16を押すと（ステップS22）、図15（B）に示すような、メニューが表示される（ステップS24）。

【0117】

このステップS24では、“留守番転送”、“着信転送”、“応答保留”、“着信拒否”が示されたメニュー表示がされる。

【0118】

続いて、このメニュー表示に従い、回転押圧スイッチ14を回転操作させていずれかのメニューを選択する（ステップS25、ステップS26）。

【0119】

ここで、“留守番転送”を選択すると、相手先からの電話を基地局に設けられた留守番電話サービス局に転送する処理が行われる。また、“着信転送”を選択すると、相手先からの電話を他の電話番号を転送する処理が行われる。また、“応答保留”を選択すると、相手先からの着信がされたままの状態（つまり呼び出し中のままで）としておく。“着信拒否”を選択すると、相手先からの電話を切断する処理を行う。

【0120】

携帯電話機1は、このようなメニュー選択がされると、その選択に対応した電話拒否動作を行う。その際に、オーディオ再生は継続したままとする（ステップS27）。

【0121】

このように携帯電話機1では、オーディオの再生中に電話の着信があった場合には、操作入力に応じて通話の拒否を行う。このことにより、携帯電話機1では、オーディオ再生中に電話の着信があった場合、簡単な操作で再生を継続することができる。

#### 【0122】

(発着信オフモード時の緊急電話)

この携帯電話機1では、送受信部51の動作を停止して電波の送受信を行わないようにする発着信オフモードを設定することができる。この発着信オフモードを例えばメニュー画面で選択すると、システム制御部5は、送受信回路51のプロトコル動作を停止し、基地局との電波の送受信を完全に停止する。このような発着信オフモードを設定することにより、本体の電源は切らずに電波の送受信のみを停止することができる。従って、電話機能以外の機能については使用することができるという状態にすることができる。従って、この発着信オフモードでは、例えば、電話機能は使用することができないが、電子メールの文字の入力操作や音楽の記録再生などを行うことができる。

#### 【0123】

ここで、この発着信オフモードに設定されている場合に、電話番号入力がされたときの処理について図17を用いて説明をする。

#### 【0124】

発着信オフモードが設定されているときに、ダイヤルキー24が押され電話番号が入力されると(ステップS31)、システム制御部57は、その押された電話番号を表示部13に表示する(ステップS32)。

#### 【0125】

続いて、開始キー33が押されると(ステップS33)、システム制御部57は、その電話番号が緊急番号(110, 118, 119)か或いは予め登録されている所定の電話番号かどうかを判断する(ステップS34)。なお、ここで登録されている電話番号は、通常のアドレス登録とは異なり、特別に緊急用として登録した電話番号であることが望ましい。

#### 【0126】

緊急番号（110, 118, 119）或いは予め登録されている電話番号ではない場合には、発信を停止し、発着信オフモードはそのまま継続される（ステップS35）。つまり、電話をかけることはできない。

【0127】

一方、緊急番号（110, 118, 119）或いは予め登録されている電話番号である場合、システム制御部57は、発着信オフモードの解除を行い、送受信部51の動作のプロトコル処理を起動させる（ステップS36）。

【0128】

続いて、送受信部51の動作のプロトコル処理が起動されると、送受信部51は、基地局の捕捉動作を開始する。

【0129】

送受信部51が基地局を捕捉すると、送受信部51は、入力された電話番号の発信処理を開始する（ステップS38）。

【0130】

以上のように、この携帯電話機1では、電波の送受信を停止して電話の発着信を行わない発着信オフモードに設定されていても、緊急性があったり予め登録をしてある電話をした場合には、そのモード解除作業を行わずに通話が開始されるので、早急に通報や通話をすることができる。

【0131】

（オーディオデータ記録時における自動発着信オフ）

上述したように携帯電話機1では、ライン入力端子34又はデータ入出力端子35から入力されたオーディオデータをメモリカード4に記録することができる。この携帯電話機1のオーディオデータの記録要求があった場合の処理について図18を用いて説明をする。

【0132】

まず、携帯電話機1が電源オンとなっており、オーディオデータの記録要求があると（ステップS41）、システム制御部57は、送受信部51のプロトコル動作状態の情報を取得し、それをメモリに保持しておく（ステップS42）。

【0133】

続いて、システム制御部57は、送受信回路51の送受信のプロトコルが現在動作しているかどうかを判断する（ステップS43）。プロトコルが動作していれば、ステップS44に進み、動作していなければ、ステップS45に進む。

#### 【0134】

続いて、システム制御部57は、送受信回路51のプロトコルが動作していれば、この送受信回路51のプロトコルの動作を停止して、電話の発着信を行わない発着信オフモードに設定する（ステップS44）。

#### 【0135】

続いて、システム制御部57は、オーディオデータの記録動作を開始する（ステップS45）。従って、このステップS45でのオーディオデータの記録動作は、常に発着信オフモードとされた状態で行われる。

#### 【0136】

続いて、システム制御部57は、記録終了要求があると（ステップS46）、先のステップS42でメモリに保持している記録動作に入る前の送受信回路51のプロトコル動作状態を取得する（ステップS47）。

#### 【0137】

続いて、このステップS47で読み出した情報から、プロトコルが動作中であったか、動作中でなかったかを判断する（ステップS48）。プロトコルが動作中だったならば、ステップS49に進み、動作中でなかったのであれば、処理を終了する。

#### 【0138】

続いて、システム制御部57は、送受信回路51のプロトコルが動作中だったならば、この送受信回路51のプロトコルの動作を開始する（ステップS49）。そして、一連のオーディオ記録処理を終了する。

#### 【0139】

以上のように携帯電話機1では、記録動作要求があった場合に、自動的に送受信オフモードに設定することにより、電話着信による録音動作の妨害を回避することができる。

#### 【0140】

## (リモコン電界強度表示)

携帯電話機1では、上述したようにリモコンユニット3が設けられている。このイヤフォンマイクユニット3のリモートコントローラ42は、メモリカード4に記録されているオーディオデータを再生するための遠隔制御や、電話機本体の機能に対する遠隔操作を行うものである。

## 【0141】

このようなリモートコントローラ42による電界強度表示処理について図19に示すフローチャートを用いて説明をする。

## 【0142】

リモートコントローラ42のリモコン制御部46は、ユーザにより電界強度の表示要求がされると（ステップS61）、本体部2のシステム制御部57に、電界強度の通知要求を送出する（ステップS62）。

## 【0143】

本体部2のシステム制御部57は、現在保持している電界強度情報（電界強度表示61を表示するための情報）とタイムアウトタイマー値とを、リモートコントローラ42に送出する（ステップS63）。

## 【0144】

リモートコントローラ42のリモコン制御部46は、システム制御部57からの通知を受けると、リモートコントローラ42の表示部44に現在なんらかの表示がされているかどうかを判断する（ステップS64）。表示部44になんらかの表示がされている場合にはステップS65に進み、表示がされていない場合にはステップS66に進む。

## 【0145】

続いて、リモートコントローラ42のリモコン制御部46は、現在表示部44に表示している情報を一時的に待避させる（ステップS65）。

## 【0146】

続いて、リモートコントローラ42のリモコン制御部46は、本体部2のシステム制御部57から送出された電界強度情報に基づき、表示部44に電界強度表示を行う（ステップS66）。この電界強度情報は、図20に示すように、例え

ば、良好、普通、悪い、通信不可といったように4段階程度のレベルで表示部44に表示される。

#### 【0147】

続いて、リモートコントローラ42のリモコン制御部46は、タイマーを起動させる（ステップS67）。そして、起動されたタイマーは、本体部2のシステム制御部57から送出されたタイムアウトタイマー値だけカウントを行い、カウントが終了すると、タイマーイベントを発生する。

#### 【0148】

続いて、リモートコントローラ42のリモコン制御部46は、タイマーからタイマーイベントが発生すると（ステップS68）、ステップS65で一時待避した待避情報があるかどうかを判断する（ステップS69）。待避情報がある場合には、ステップS70に進み、待避情報がない場合には、ステップS71に進む。

#### 【0149】

続いて、リモートコントローラ42のリモコン制御部46は、待避情報がある場合には待避情報を再表示して処理を終了する（ステップS70）。また、リモートコントローラ42のリモコン制御部46は、待避情報がない場合には表示部44の表示を消して、処理を終了する（ステップS71）。

#### 【0150】

なお、タイムアウトタイマー値は、本体部2から送出されるのではなく、予めリモートコントローラ側に設定されててもよい。

#### 【0151】

以上のように携帯電話機1は、本体とは別体とされたリモコンユニット3を備え、このリモコンユニット3に電界強度情報を表示する。このことにより、携帯電話機1では、受信電波の電界強度をユーザが手軽に確認することができる。例えば、本体2をカバン等しまっておいた場合でも、例えばリモコンユニット3に電界強度情報が表示されるので、わざわざ本体2をカバン等から取り出して確認することなくユーザは非常に手軽に現在の受信状態を確認することができる。また、リモコンユニット3には常に電界強度情報を表示するのではなく、ユーザか

らの操作に応じて必要に応じて表示することによって、リモコンユニット3に設けられる表示領域を有效地に活用することができる。

【0152】

(リモコンメール着信表示)

携帯電話機1では、上述したようにリモコンユニット3が設けられている。このイヤフォンマイクユニット3のリモートコントローラ42は、メモリカード4に記録されているオーディオデータを再生するための遠隔制御や、電話機本体の機能に対する遠隔操作を行うものである。

【0153】

このようなリモートコントローラ42によるメール着信表示処理について図21に示すフローチャートを用いて説明をする。

【0154】

本体部2のシステム制御部57は、基地局からのメールデータを自動着信すると(ステップS81)、メール着信表示通知とタイムアウトタイマー値とを、リモートコントローラ42に送出する(ステップS82)。

【0155】

リモートコントローラ42のリモコン制御部46は、システム制御部57からの通知を受けると、リモートコントローラ42の表示部44に現在なんらかの表示がされているかどうかを判断する(ステップS83)。表示部44になんらかの表示がされている場合にはステップS84に進み、表示がされていない場合にはステップS85に進む。

【0156】

続いて、リモートコントローラ42のリモコン制御部46は、現在表示部44に表示している情報を一時的に待避させる(ステップS84)。

【0157】

続いて、リモートコントローラ42のリモコン制御部46は、本体部2のシステム制御部57から送出されたメール着信通に基づきメール着信があることを示すメール着信を表示する(ステップS85)。この着信表示は、図22に示すように、例えば、“メールあり”とったように表示される。

## 【0158】

続いて、リモートコントローラ42のリモコン制御部46は、タイマーを起動させる（ステップS86）。そして、起動されたタイマーは、本体部2のシステム制御部57から送出されたタイムアウトタイマー値だけカウントを行い、カウントが終了すると、タイマーイベントを発生する。

## 【0159】

続いて、リモートコントローラ42のリモコン制御部46は、タイマーからタイマーイベントが発生すると（ステップS87）、ステップS84で一時待避した待避情報があるかどうかを判断する（ステップS88）。待避情報がある場合には、ステップS89に進み、待避情報がない場合には、ステップS90に進む。

## 【0160】

続いて、リモートコントローラ42のリモコン制御部46は、待避情報がある場合には待避情報を再表示して処理を終了する（ステップS89）。また、リモートコントローラ42のリモコン制御部46は、待避情報がない場合には表示部44の表示を消して、処理を終了する（ステップS90）。

## 【0161】

なお、タイムアウトタイマー値は、本体部2から送出されるのではなく、予めリモートコントローラ側に設定されててもよい。

## 【0162】

以上のように携帯電話機1は、本体2とは別体とされたリモコンユニット3を備え、このリモコンユニット3に電子メールを着信した旨を表示する。

## 【0163】

このことにより、携帯電話機1では、電子メールの着信があったことをユーザに早急に通知することができ、また、電子メールの着信があったことをユーザが容易に知ることができる。携帯電話機1では、例えば、本体2をカバン等しまっておいた場合でも、例えばリモコンユニット3の表示部にメール着信表示がされるので、わざわざ本体2を確認することなく早急に且つ容易に電子メールの着信があったことを知ることができる。

【0164】

【発明の効果】

本発明にかかる携帯型電話機では、1以上のサブ情報が互いの相対的な配置関係が定められて構成された情報群を上記表示画面に表示するとともに上記表示画面に表示されているサブ情報を指し示すポインタを上記表示画面に表示し、上記方向キーによる入力操作があった場合、この操作入力に対応した方向に上記ポインタを上記情報群に対して移動させ、上記ポインタが上記情報群に対して移動可能な方向を各方向毎に示すポインタ移動可能マークを上記表示部に表示する。

【0165】

のことにより、本発明にかかる携帯型電話機では、方向キー等の操作性及びユーザの利便性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態の携帯電話機の外観斜視図である。

【図2】

上記携帯電話機の平面図である。

【図3】

上記携帯電話機の要部拡大図である。

【図4】

上記携帯電話機の内部構成図である。

【図5】

上記携帯電話機の表示部に表示される電界強度表示、メール着信表示、ソフトキー機能表示について説明するための図である。

【図6】

メモリカードに記録されている曲のタイトルリストを表示する手順を説明するための図である。

【図7】

メモリカードに記録されている曲の並べ替え手順を説明するための図である。

【図8】

上記並べ替え手順を説明するためのフローチャートである。

【図9】

文字入力モード選択画面を示す図である。

【図10】

方向キーガイダンス表示の構成について説明するための図である。

【図11】

ジャンプメニュー画面を示す図である。

【図12】

メール入力画面を示して、方向キーガイダンス表示について説明するための図である。

【図13】

ページ送りガイダンス表示の構成について説明するための図である。

【図14】

メール入力画面を示して、ページ送りガイダンス表示について説明するための図である。

【図15】

音楽再生中に着信があった場合の表示画面を示す図である。

【図16】

音楽再生中に着信があった場合の処理手順を示すフローチャートである。

【図17】

発着信オフモードに設定されている場合に、電話番号入力がされたときの処理手順を示すフローチャートである。

【図18】

オーディオデータの記録要求があった場合の処理手順を示すフローチャートである。

【図19】

リモートコントローラに電界強度表示を行う場合の処理手順を示すフローチャートである。

【図20】

リモートコントローラの表示部に表示される電荷強度情報を示す図である。

【図21】

リモートコントローラにメール着信表示を行う場合の処理手順を示すフローチャートである。

【図22】

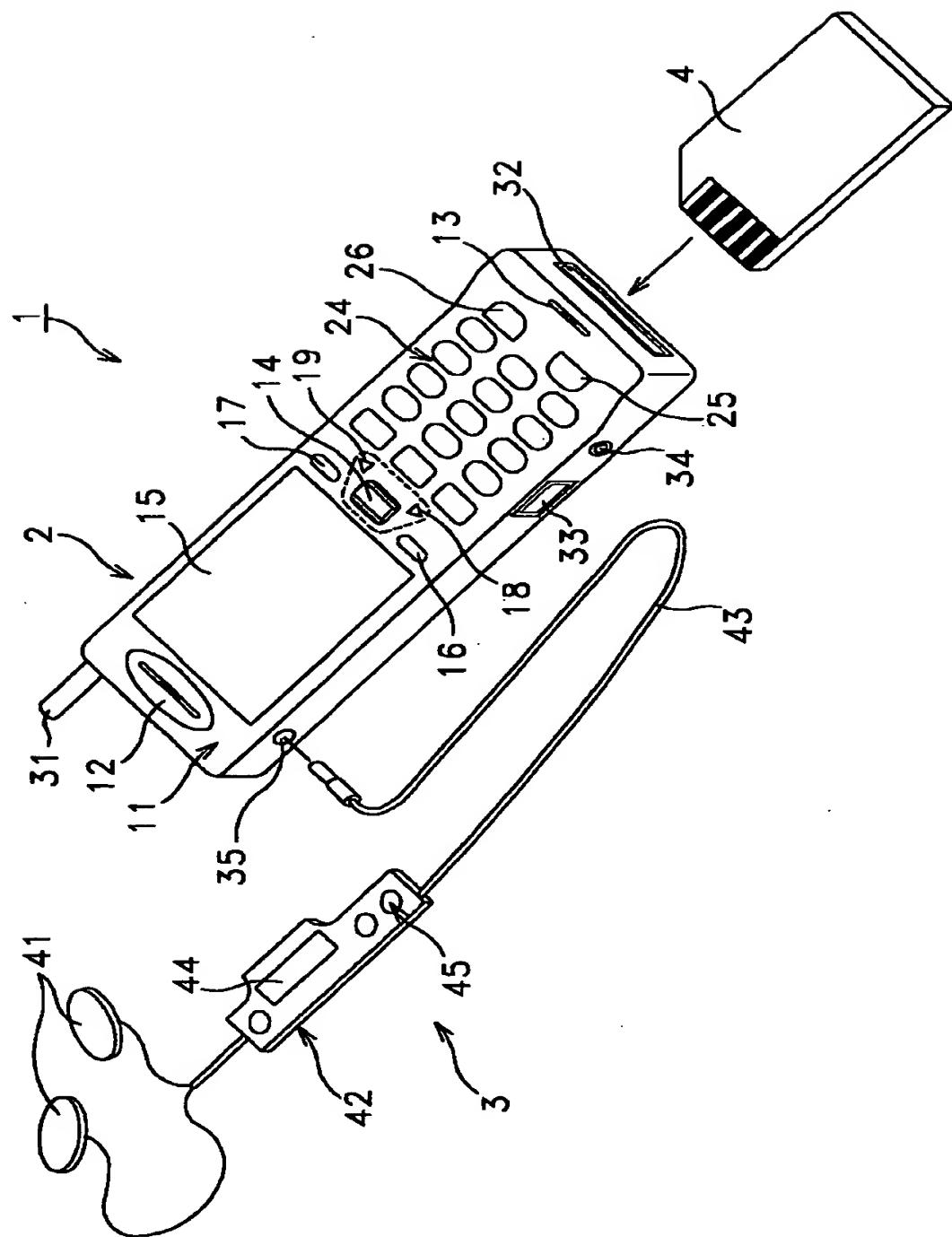
リモートコントローラの表示部に表示されるメール着信情報を示す図である。

【符号の説明】

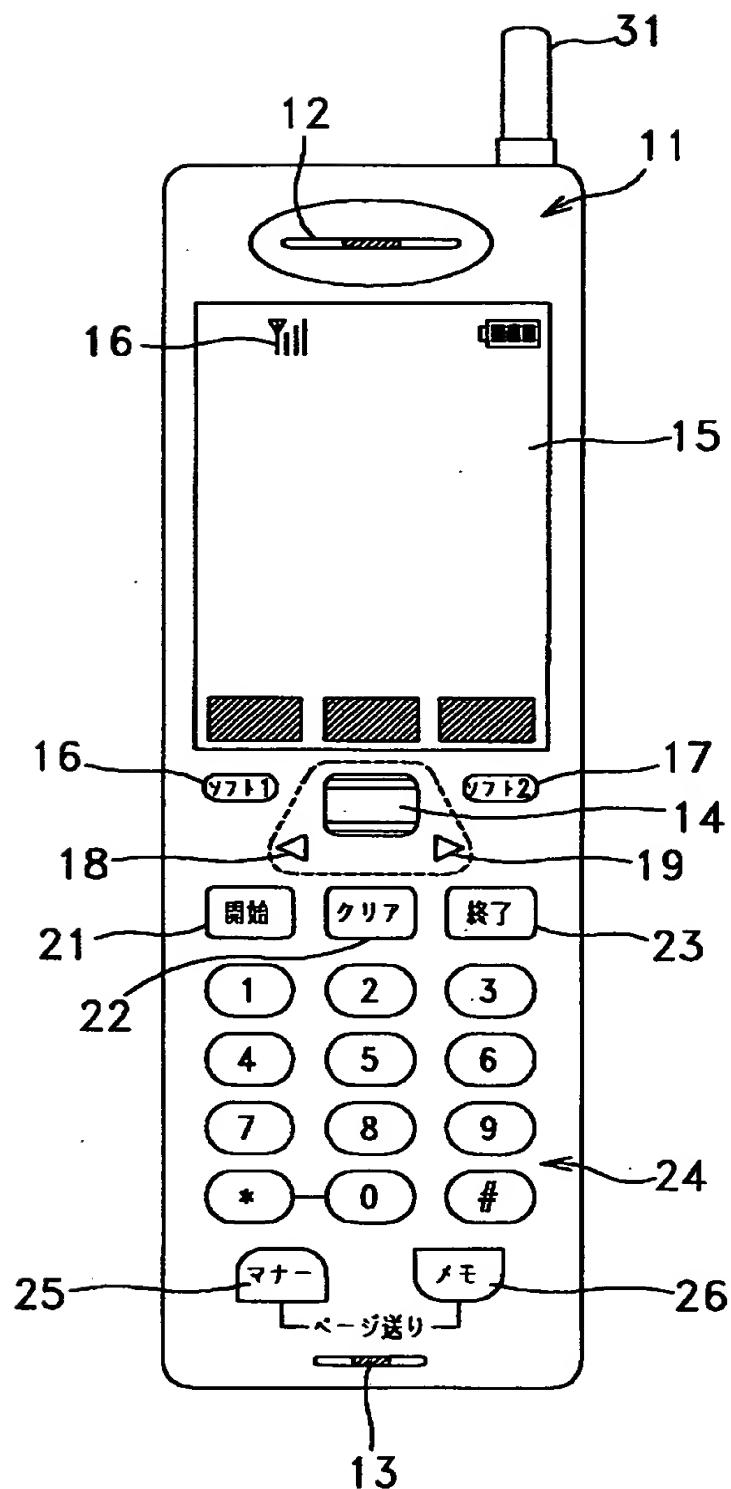
1 携帯電話機、2 本体部、3 リモートコントローラユニット、4 メモリカード、14 回転押圧スイッチ、15 表示部、16 左ソフトキー、17 右ソフトキー、18 左方向キー、19 右方向キー、24 ダイヤルキー、25 上方向ページ送りキー、26 下方向ページ送りキー、31 アンテナ、42 リモートコントローラ、43 操作入力部、44 表示部、51 送受信部、52 音声コーデック、53 オーディオエンコーダ/デコーダ、57 システム制御部

【書類名】図面

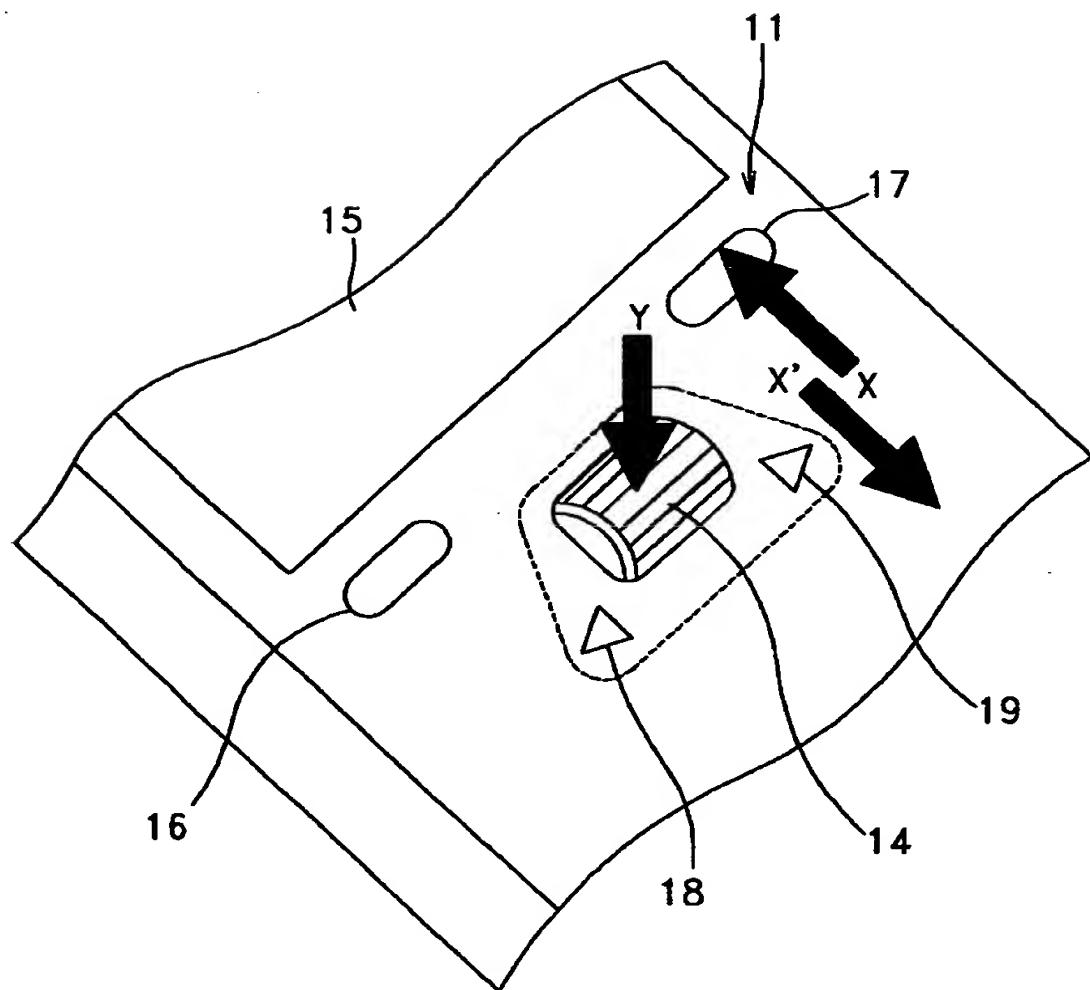
【図1】



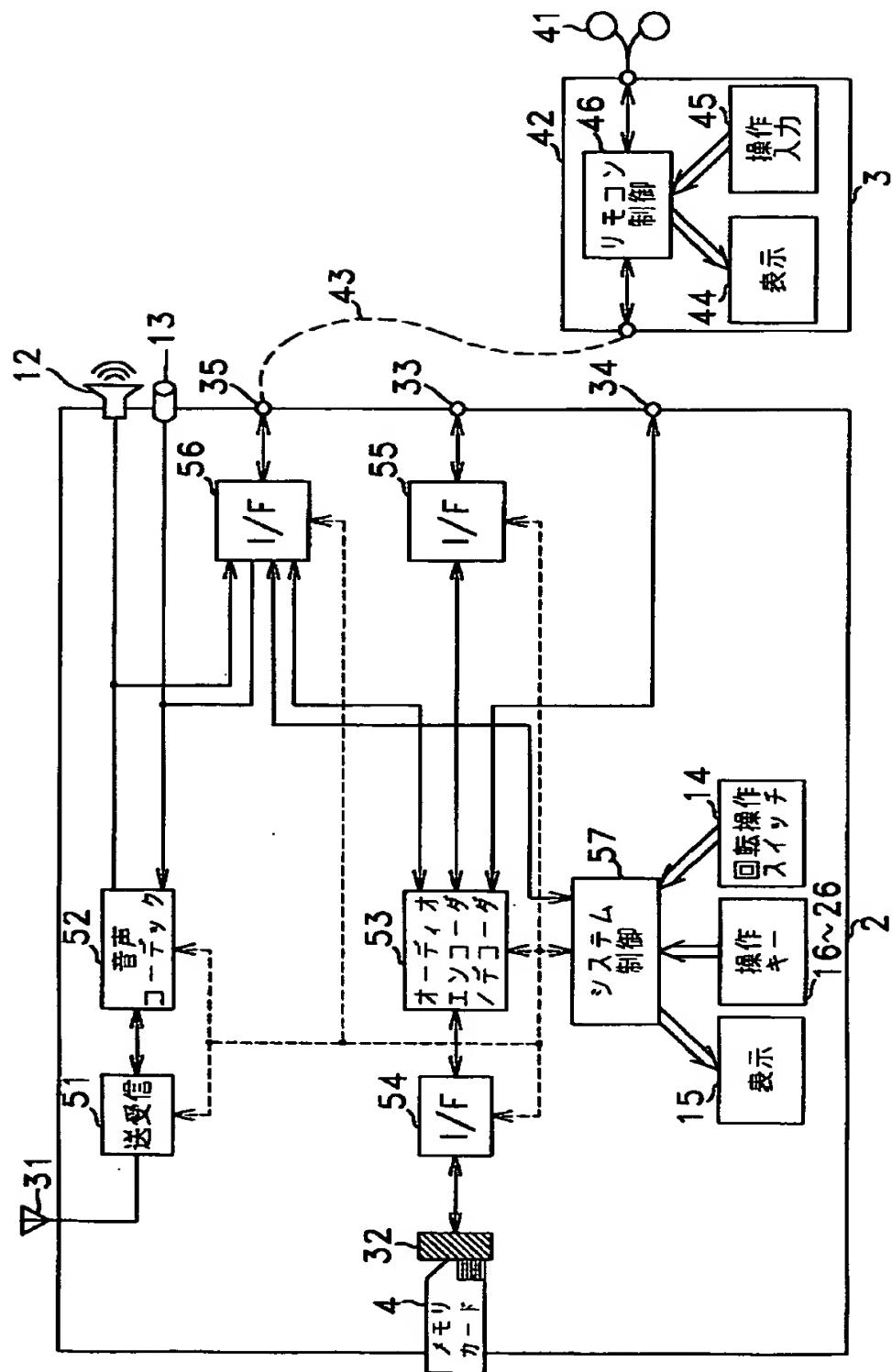
【図2】



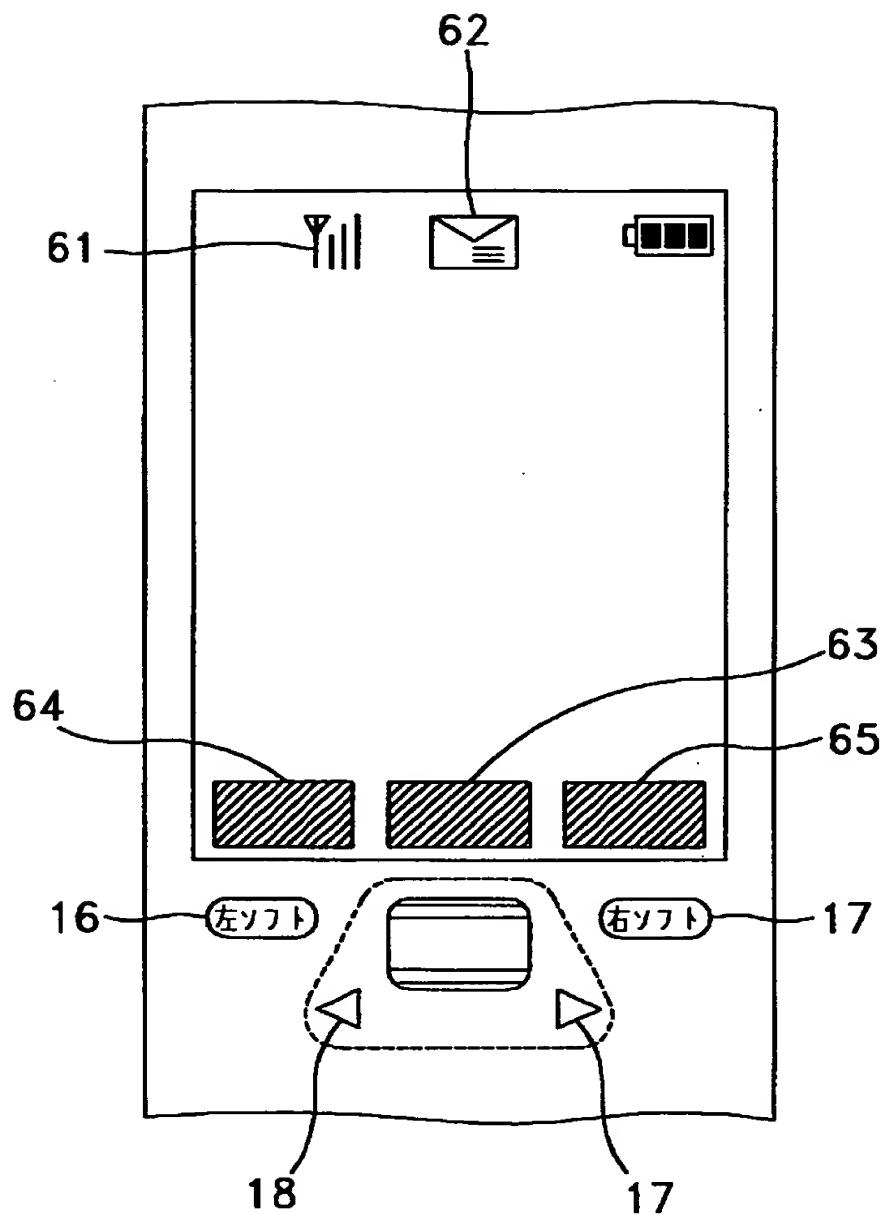
【図3】



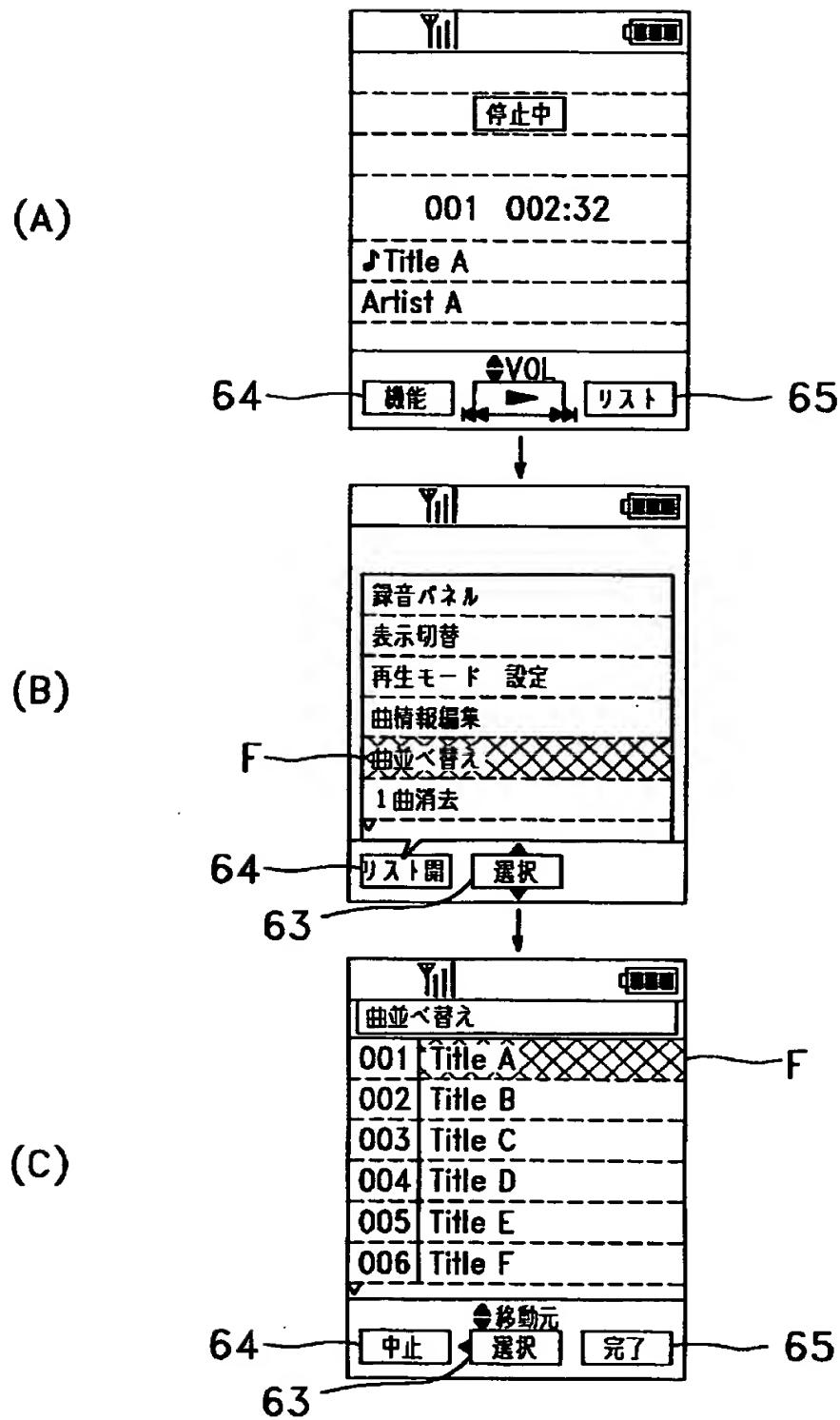
【図4】



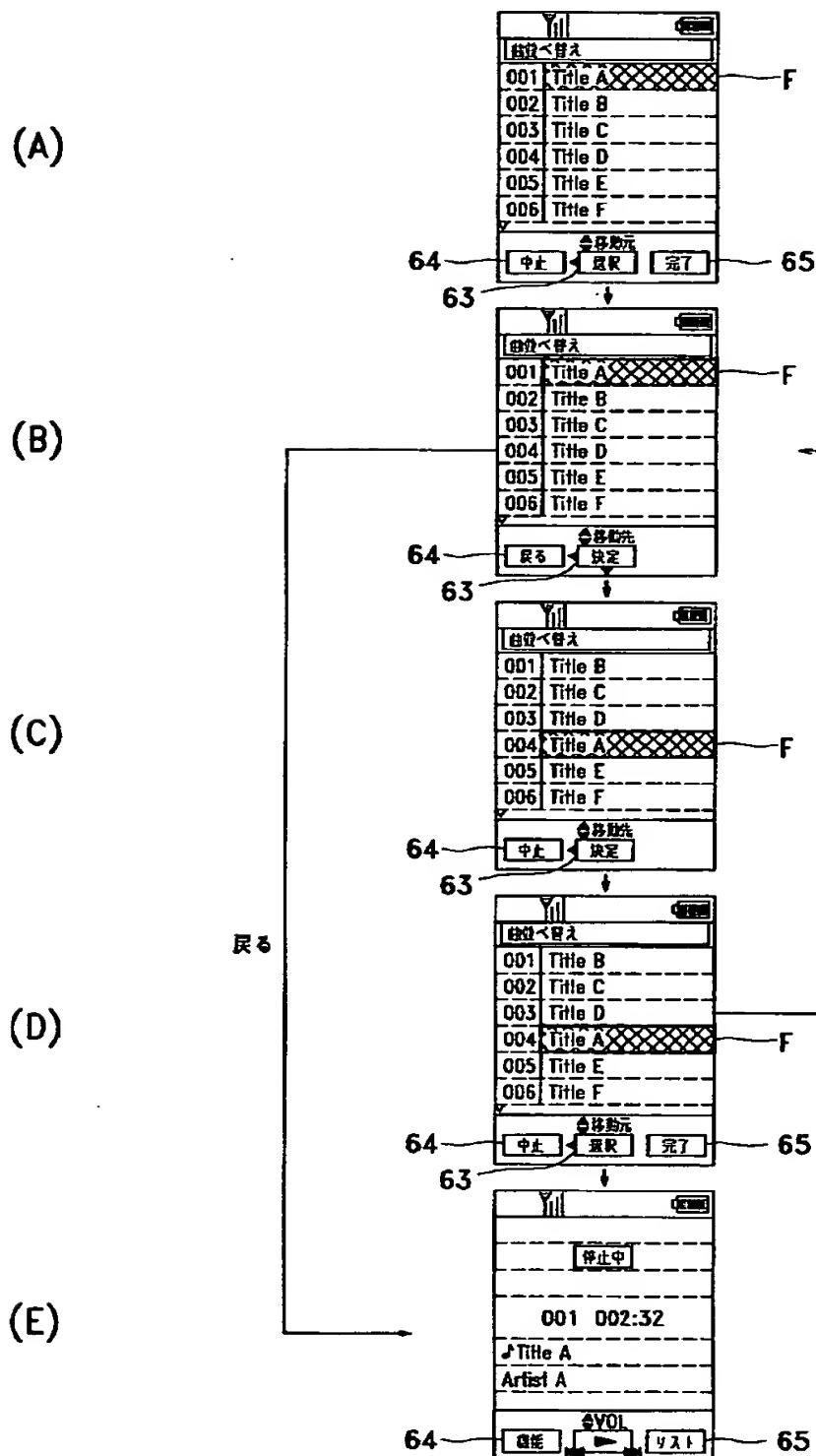
【図5】



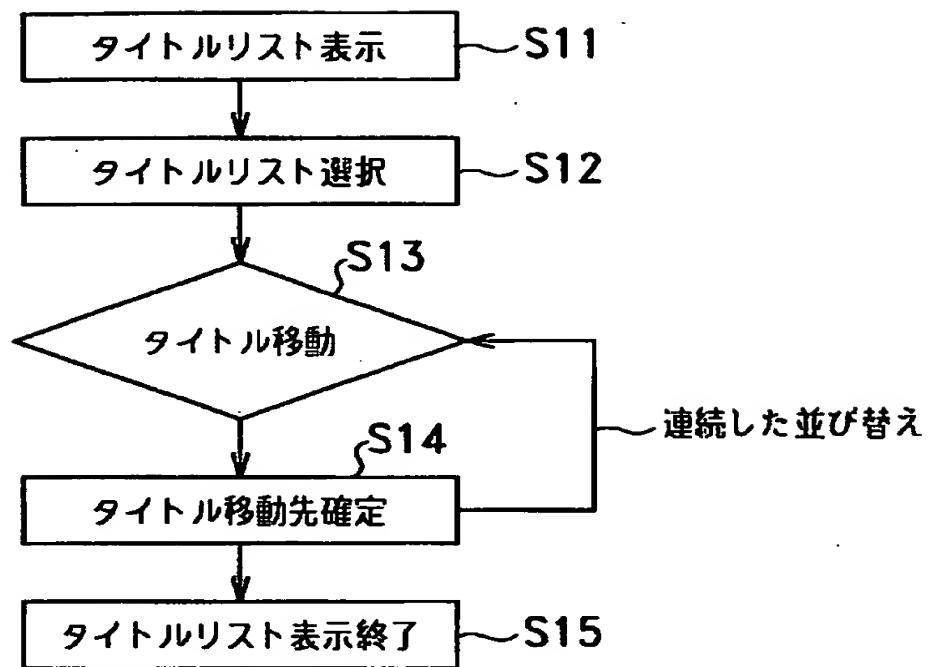
【図6】



【図7】

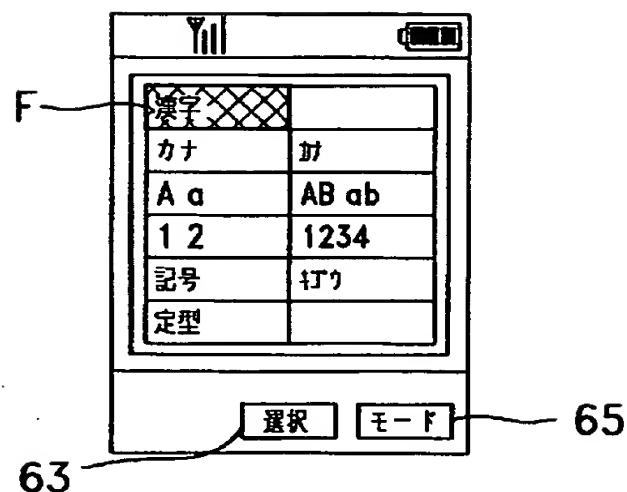


【図8】

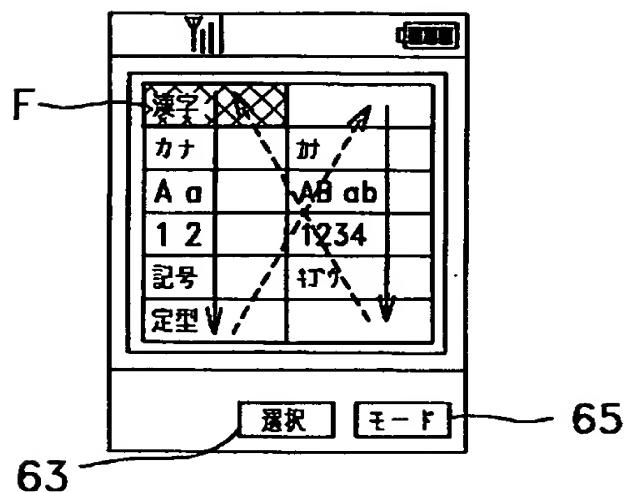


【図9】

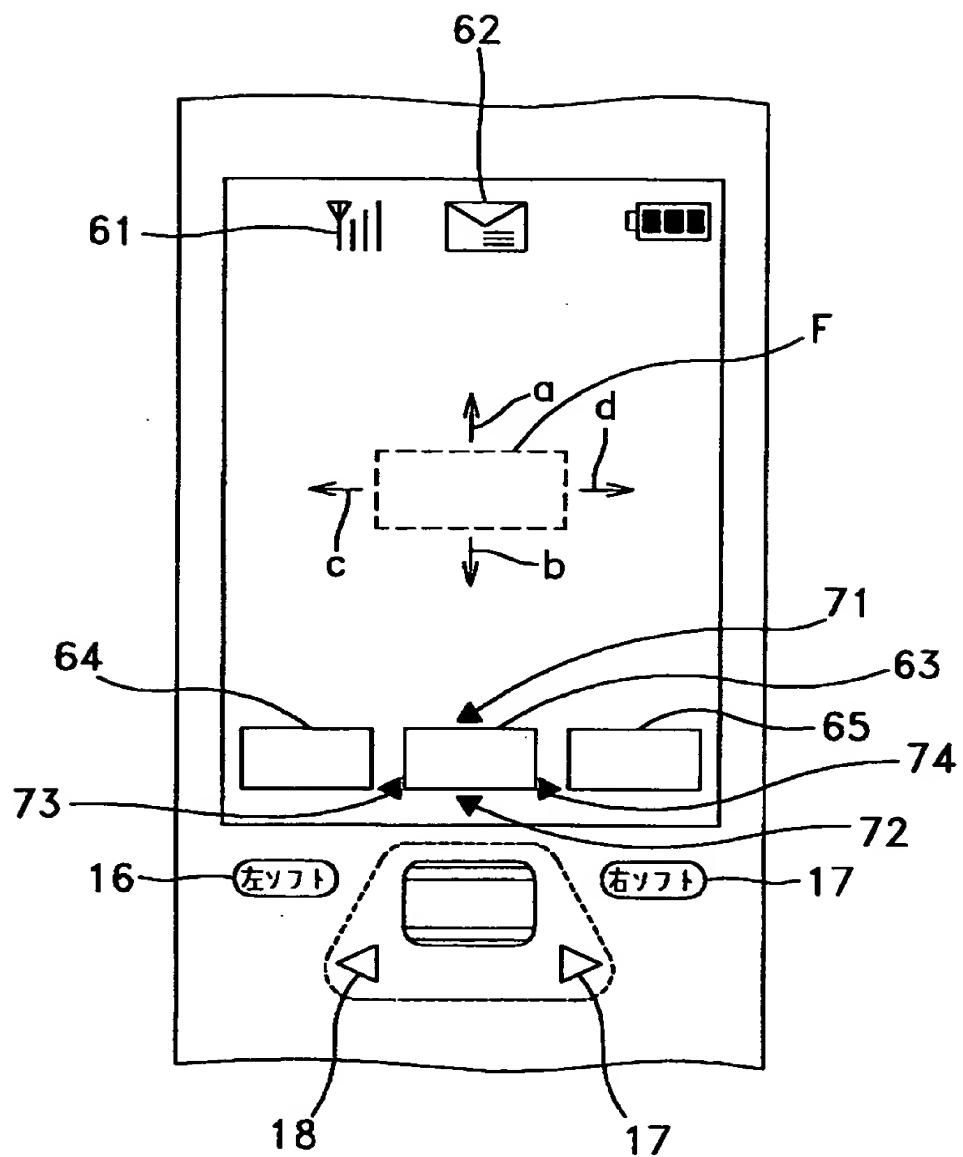
(A)



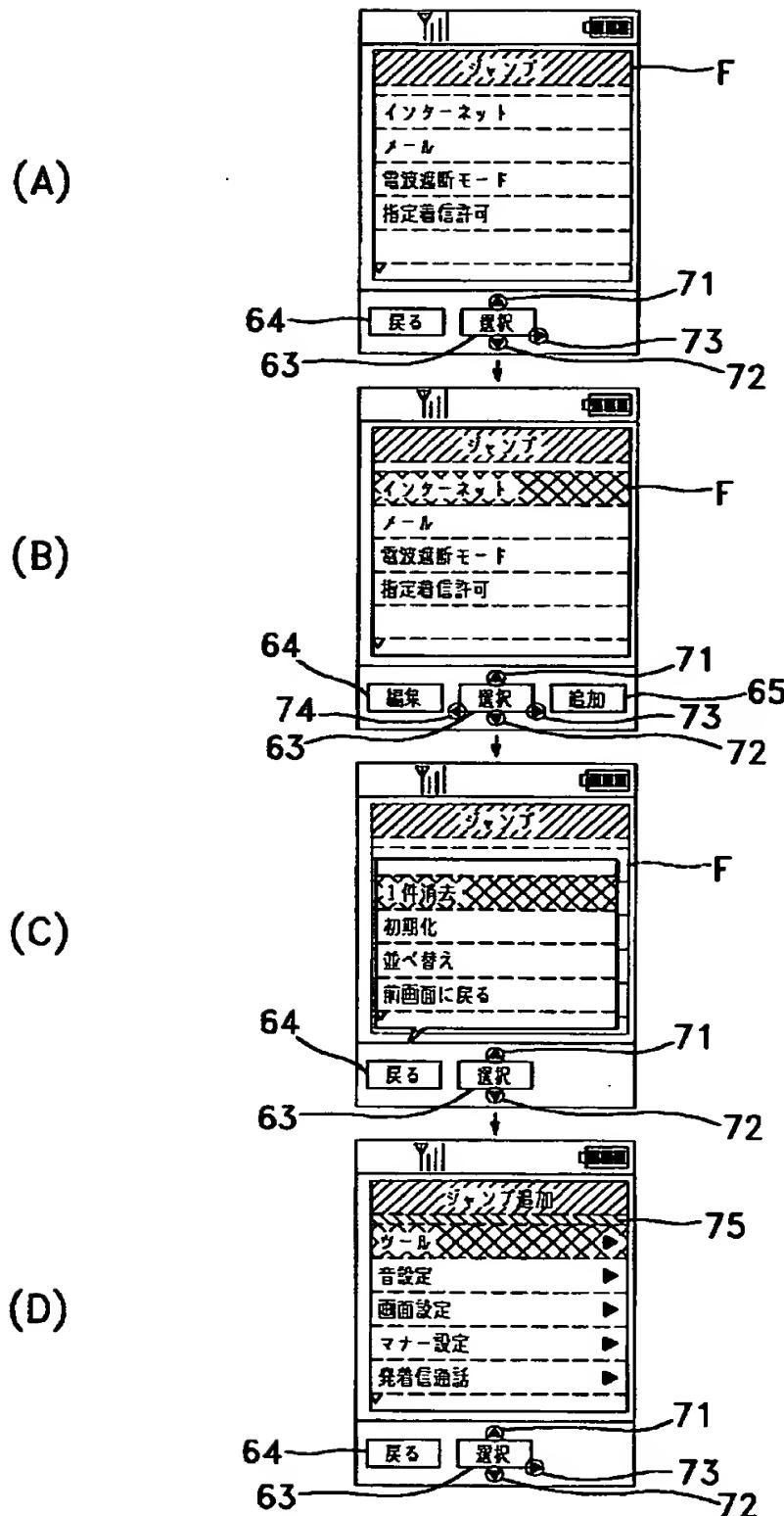
(B)



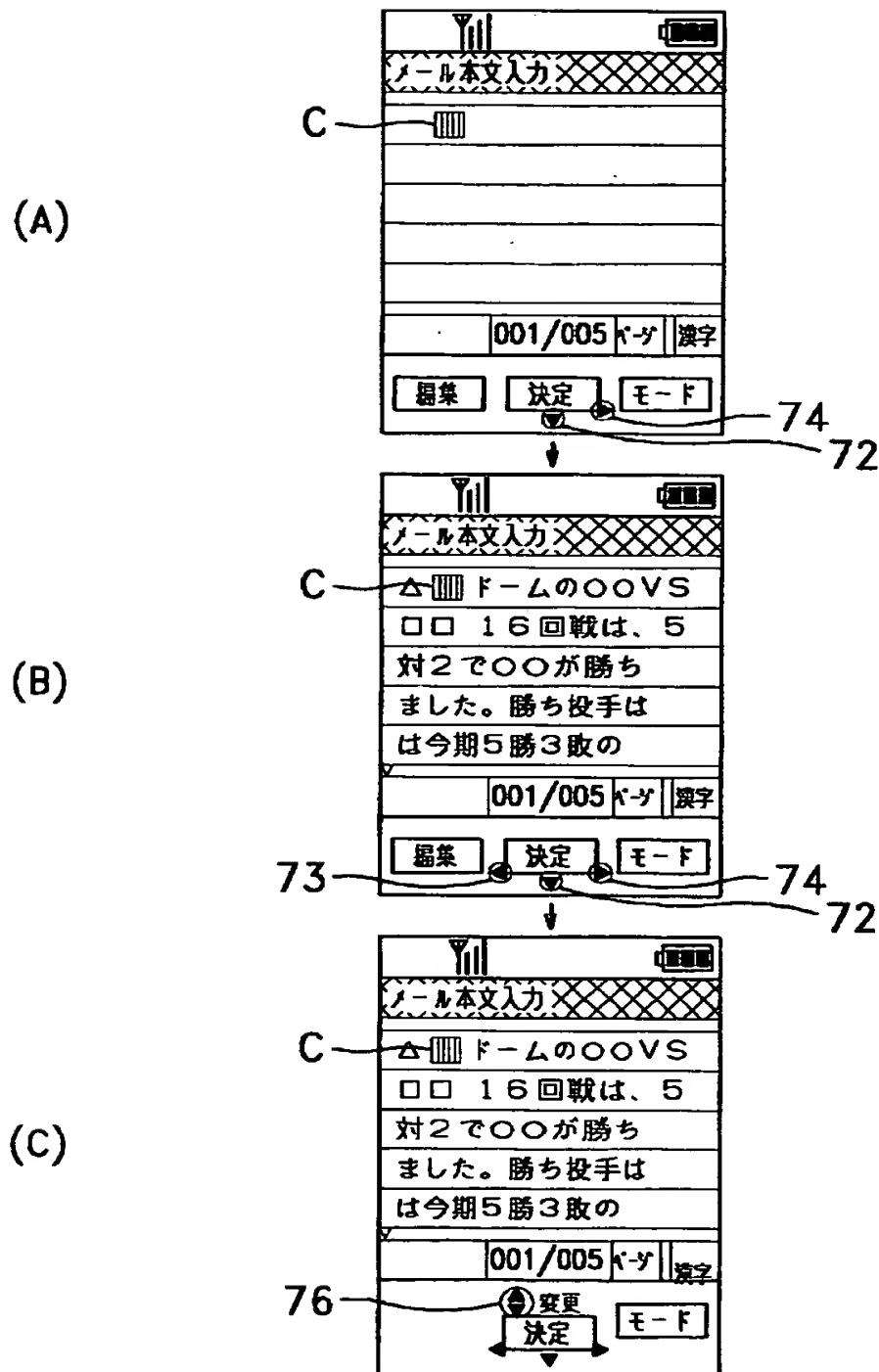
【図10】



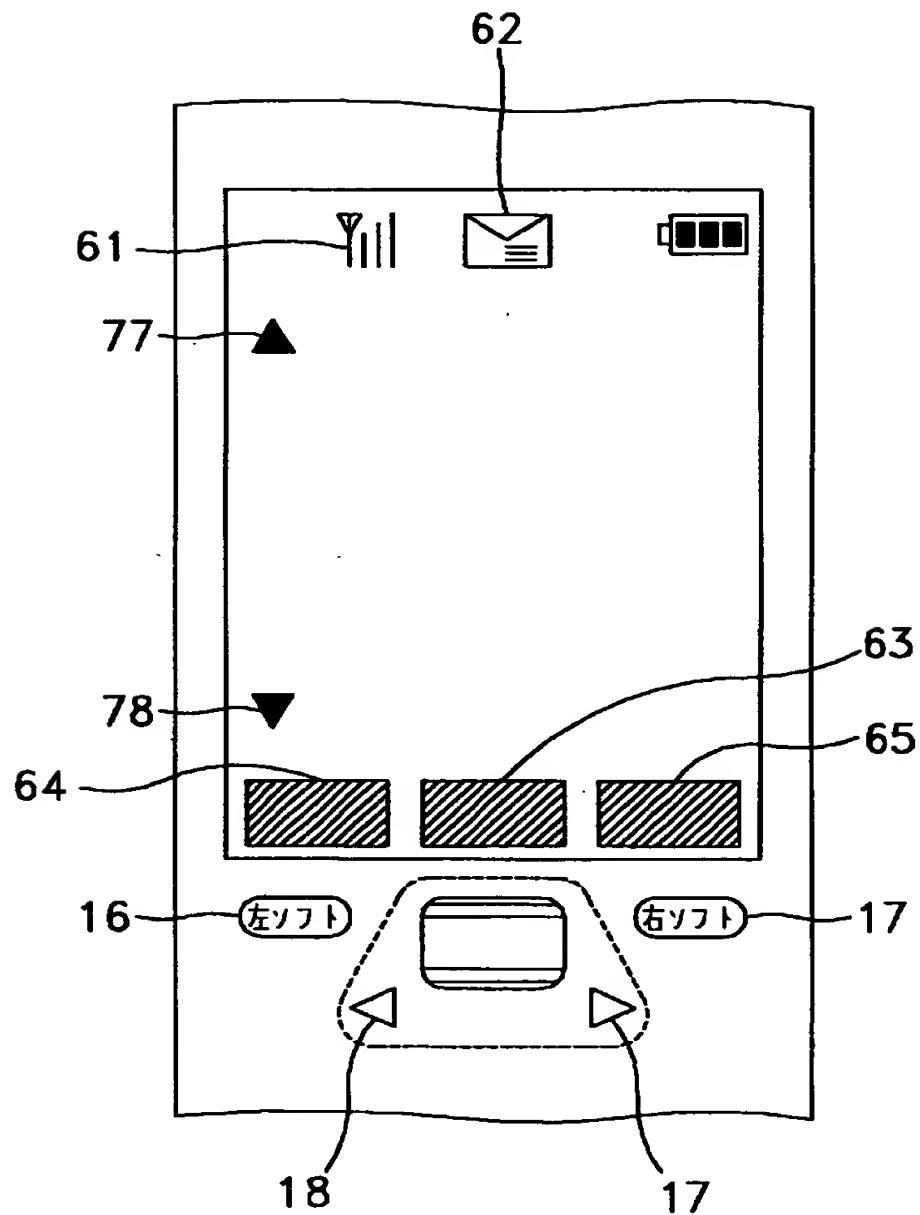
【図11】



【図12】

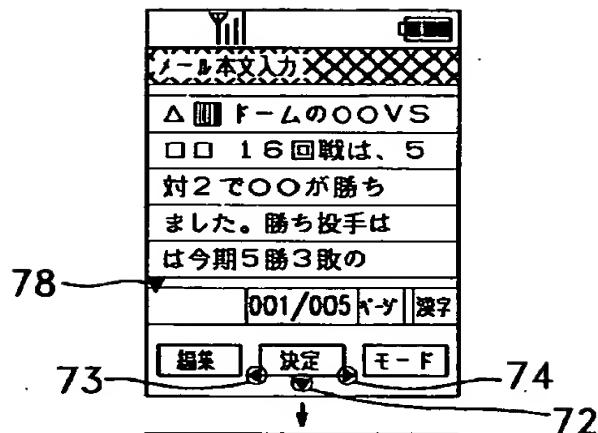


【図13】

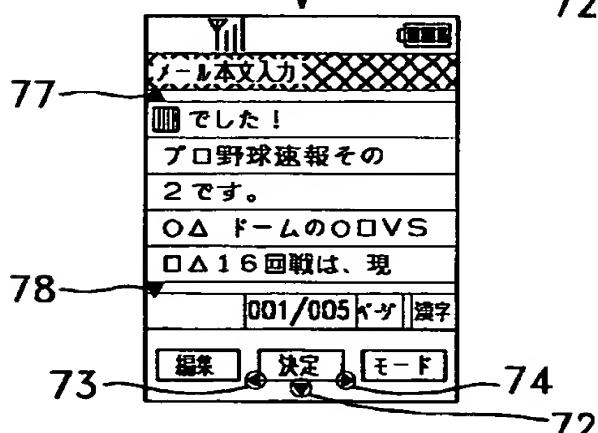


【図14】

(A)

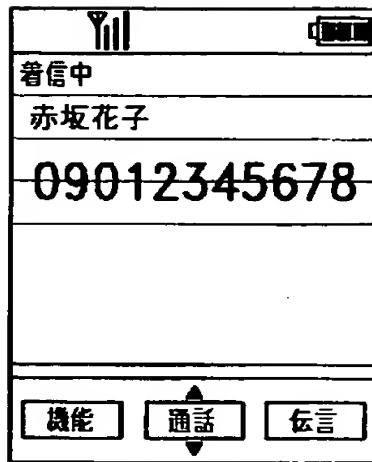


(B)

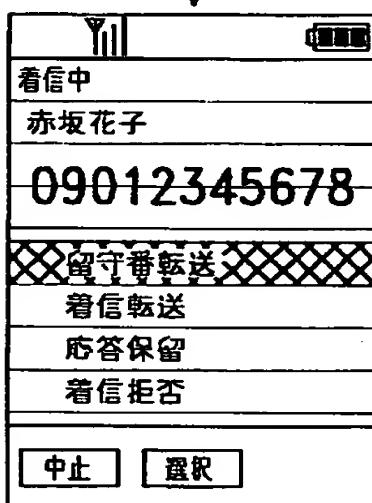


【図15】

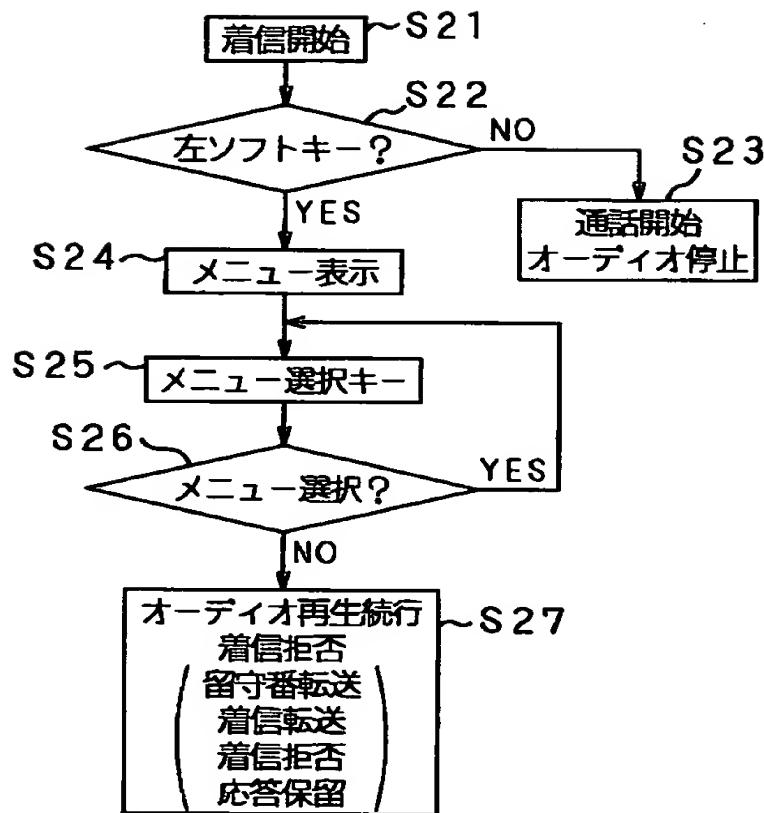
(A)



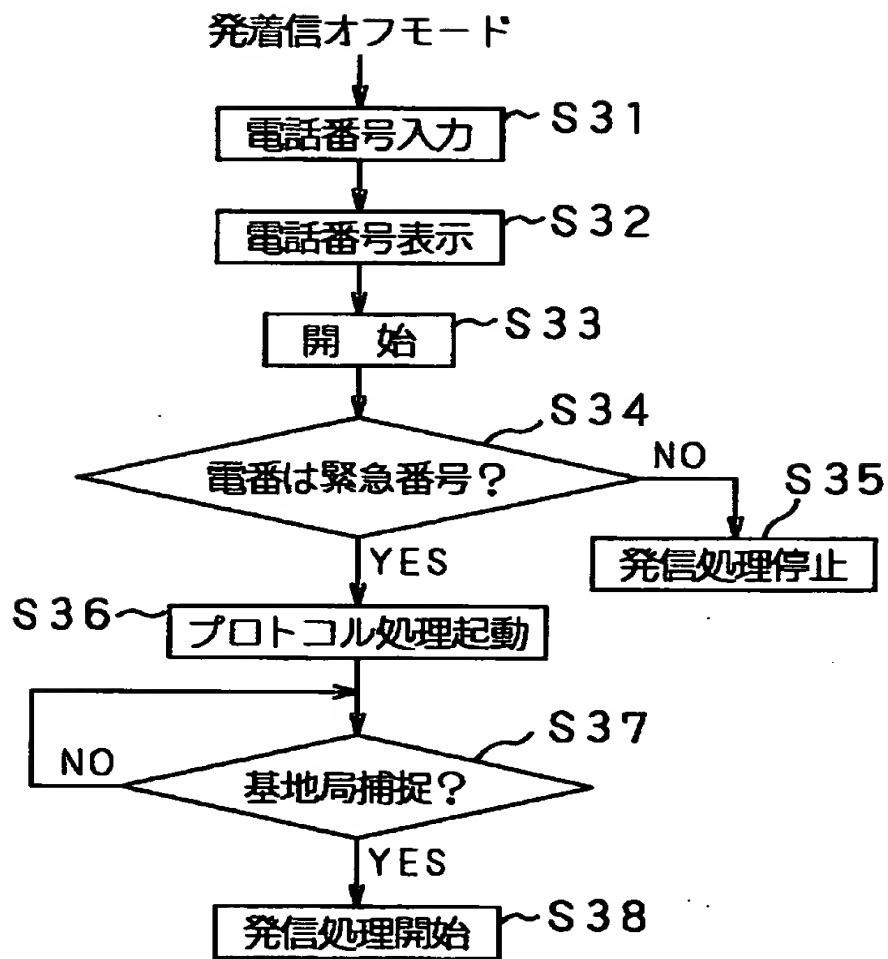
(B)



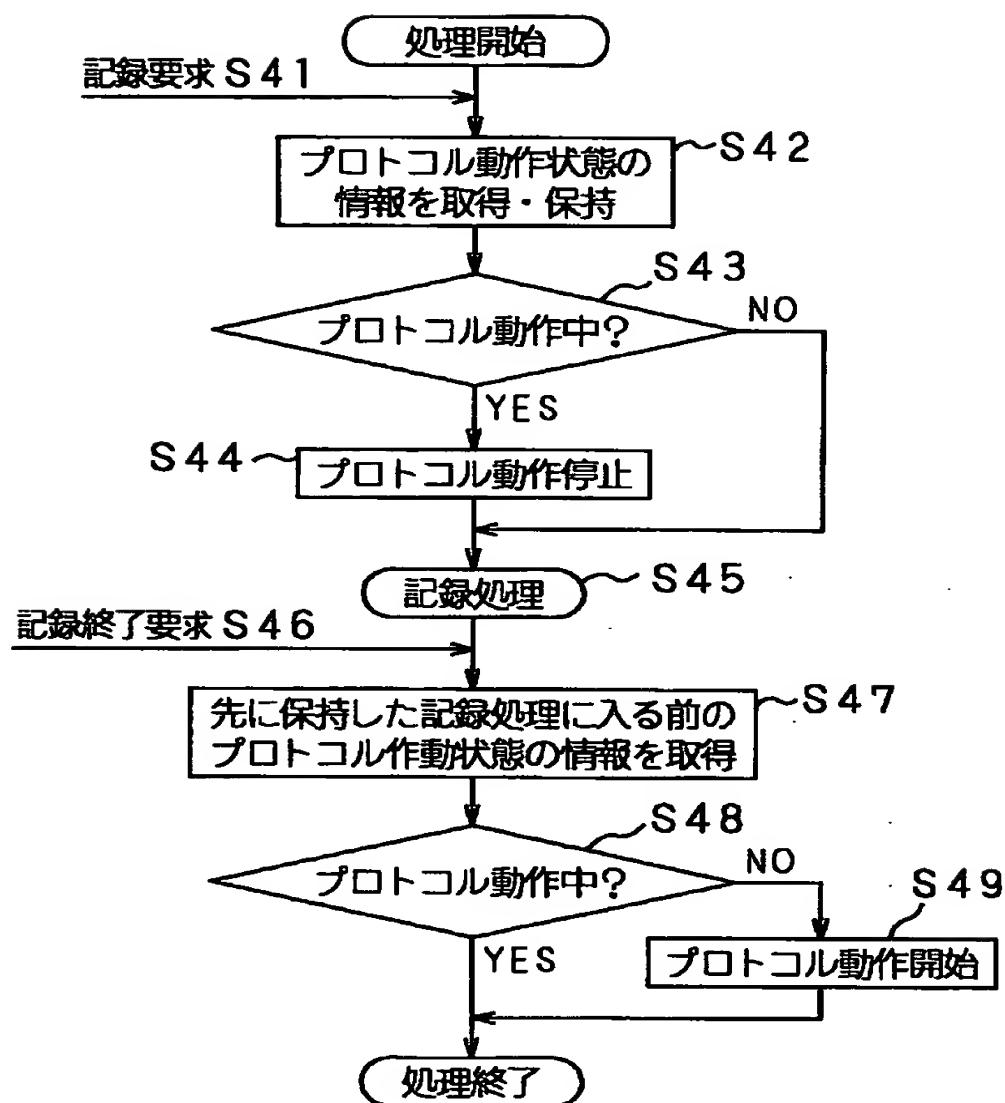
【図16】



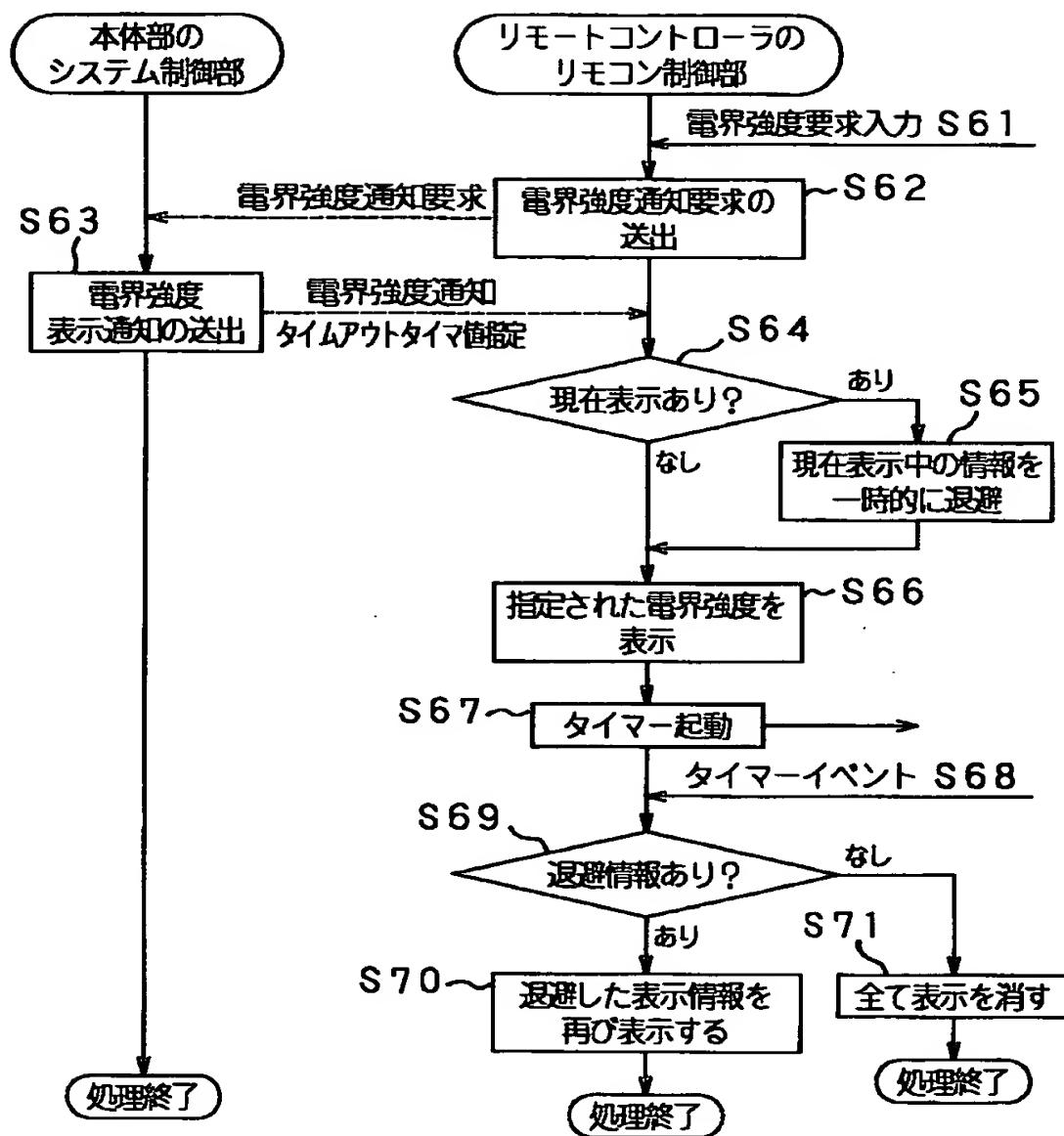
【図17】



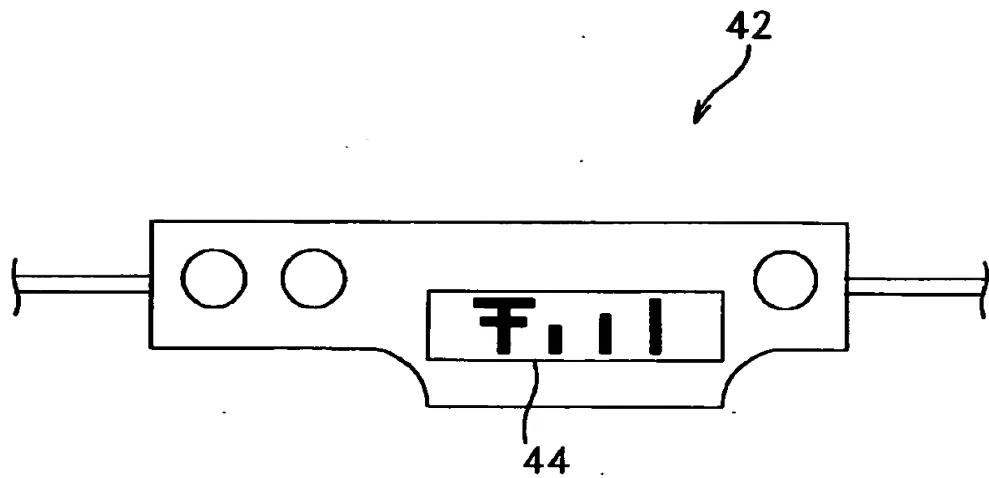
【図18】



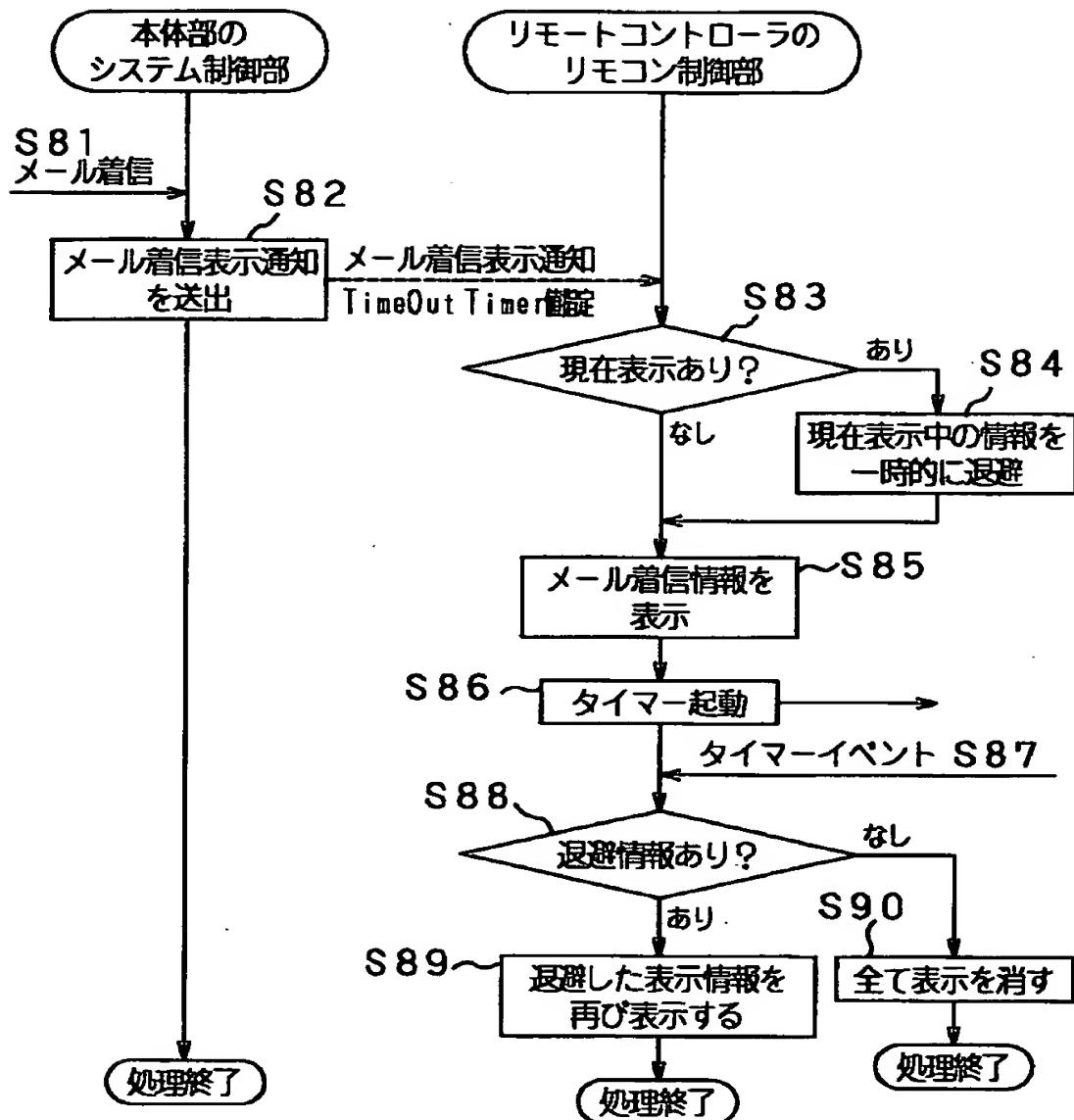
【図19】



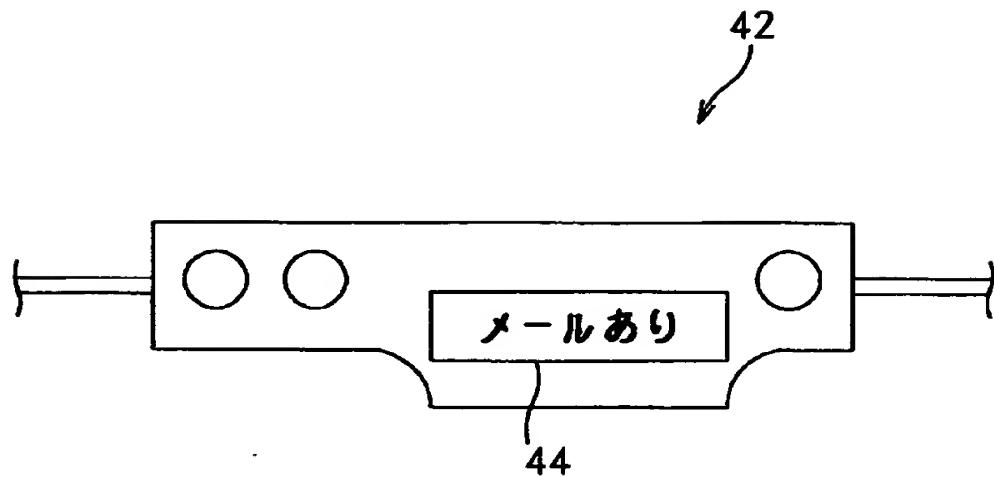
【図20】



【図21】



【図22】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 方向キー等の操作性及びユーザの利便性を向上させる。

【解決手段】 携帯電話機1は、表示部15に、方向キーを用いてフォーカスが移動可能な方向を示した、上下左右方向矢印を表示する。

【選択図】 図10

出願人履歴情報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社